



الدليل المرجع للأجهزة
أجهزة كمبيوتر Compaq المكتبية من HP
طراز dc7100 Small Form Factor

Document Part Number: 359656-171

مايو ٢٠٠٤

يوفر هذا الدليل معلومات أساسية لترقية طراز الكمبيوتر هذا.

إن المعلومات الواردة هنا عرضة للتغيير دون إشعار مسبق.

إن Microsoft، و MS-DOS، و Windows، و Windows NT هي علامات تجارية لشركة Microsoft Corporation في الولايات المتحدة الأميركية وبلدان أخرى.

إن الكفالات الخاصة بمنتجات HP وخدماتها هي فقط تلك المعلن عنها بشكل واضح ضمن بنود الكفالة التي تصحب مثل هذه المنتجات والخدمات. ويجب عدم اعتبار أي مما ورد هنا على أنه بمثابة كفالة إضافية. كما أن HP غير مسؤولة عن النواقص أو الأخطاء التقنية أو التحريرية الواردة في هذا الدليل.

ويحتوي هذا المستند على معلومات خاصة بحماية بواسطة حقوق التأليف والنشر. ولا يجوز استخراج أية نسخة فوتوغرافية أو غيرها عن جزء من هذا المستند، أو ترجمته إلى لغة أخرى دون الحصول على الموافقة الخطية المسبقة من Hewlett-Packard Company.

تحذير: يشير النص الوارد على هذا النحو إلى أن عدم اتباع الإرشادات قد يؤدي إلى إصابات جسدية أو مفارقة الحياة.



إنذار: يشير النص الوارد على هذا النحو إلى أن عدم اتباع الإرشادات قد يؤدي إلى إلحاق الضرر بالأجهزة أو فقدان المعلومات.



الدليل المرجع للأجهزة

أجهزة كمبيوتر Compaq المكتبية من HP

طراز dc7100 Small Form Factor

الطبعة الأولى (مايو ٢٠٠٤)

Document Part Number: 359656-171

المحتويات

١ ميزات المنتج

- ١-١ ميزات التكوين القياسية
- ٢-١ مكونات اللوحة الأمامية
- ٣-١ مكونات اللوحة الخلفية
- ٤-١ لوحة المفاتيح
- ٥-١ مفتاح شعار Windows
- ٥-١ وظائف خاصة للماوس
- ٦-١ موقع الرقم التسلسلي

٢ ترقية الأجهزة

- ١-٢ ميزات الصيانة
- ١-٢ تحذيرات وتنبيهات
- ٢-٢ استخدام الكمبيوتر Small Form Factor في تكوين كمبيوتر صغير عمودي
- ٣-٢ فتح قفل Smart Cover Lock
- ٣-٢ استخدام Smart Cover FailSafe Key
- ٥-٢ نزع غطاء الكمبيوتر
- ٦-٢ إعادة غطاء الكمبيوتر إلى مكانه
- ٧-٢ تثبيت ذاكرة إضافية
- ٧-٢ وحدات الذاكرة الثنائية DIMM
- ٧-٢ وحدات الذاكرة DDR-SDRAM DIMM
- ٨-٢ تعبئة مأخذ وحدات الذاكرة DIMM
- ١٣-٢ تثبيت بطاقة توسيع
- ١٦-٢ إخراج بطاقة توسيع Express PCI
- ١٨-٢ تثبيت محركات أقراص إضافية
- ١٩-٢ تحديد مواقع محركات الأقراص
- ٢٠-٢ إخراج محرك الأقراص البصرية
- ٢٣-٢ إخراج محرك الأقراص المرنة
- ٢٤-٢ تثبيت محرك أقراص بصرية اختياري
- ٢٨-٢ ترقية محرك القرص الثابت SATA

٣٦-٢	..... استخدام خيار الحجرة المتعددة الأغراض MultiBay
	"التوصيل أثناء التشغيل" أو "التبديل أثناء التشغيل" لمحركات
٣٧-٢	..... أقراص الحجرة المتعددة الأغراض MultiBay
٣٨-٢	..... فك مسمار الحماية اللولبي للحجرة المتعددة الأغراض MultiBay
٣٩-٢	..... إدخال محرك أقراص ضمن الحجرة المتعددة الأغراض MultiBay
٤٠-٢	..... إخراج محرك أقراص من الحجرة المتعددة الأغراض MultiBay
	تقسيم وتهيئة محرك القرص الثابت الخاص بالحجرة
٤١-٢	..... MultiBay الأغراض

أ المواصفات

ب استبدال البطاريات

ت تدابير قفل الحماية

١-ت	..... تثبيت قفل الحماية
١-ت	..... قفل الكبل
٢-ت	..... قفل عادي
٣-ت	..... قفل مشبك الهيكل العالمي

ث الإفراغ الإلكتروني

١-ث	..... منع الضرر الإلكتروني
٢-ث	..... أساليب التأريض

ج العناية الروتينية بالكمبيوتر وتحضيره للشحن

١-ج	..... العناية الروتينية بالكمبيوتر
٢-ج	..... تدابير وقائية لحماية محرك الأقراص البصرية
٢-ج	..... التشغيل
٢-ج	..... التنظيف
٢-ج	..... الحماية
٣-ج	..... التحضير للشحن

د الفهرس

الفصل ١

مميزات المنتج

مميزات التكوين القياسية

قد تتوفر مميزات الكمبيوتر HP Compaq Small Form Factor بحسب الطراز المستخدم. للحصول على قائمة كاملة بالأجهزة والبرامج المثبتة في الكمبيوتر، شغل الأداة المساعدة Diagnostics for Windows. وتتوفر إرشادات حول استخدام هذه الأداة المساعدة في دليل استكشاف الأخطاء وإصلاحها على القرص المضغوط Documentation CD.

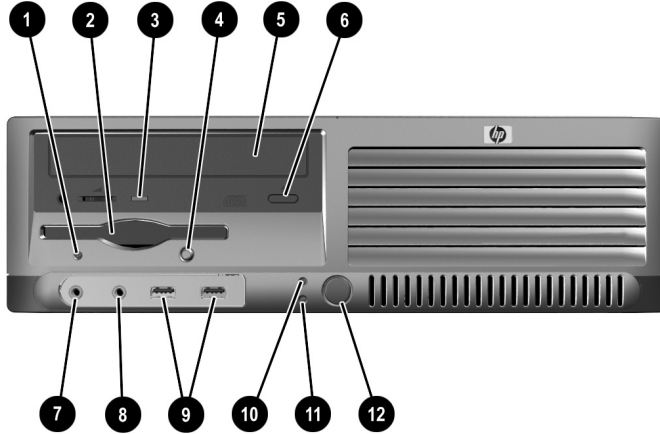
يمكن استخدام الكمبيوتر Small Form Factor أيضاً في تكوين كمبيوتر صغير عمودي. للحصول على مزيد من المعلومات، انظر المقطع "استخدام الكمبيوتر Small Form Factor في تكوين كمبيوتر صغير عمودي" في هذا الدليل.



التكوين Small Form Factor

مكونات اللوحة الأمامية

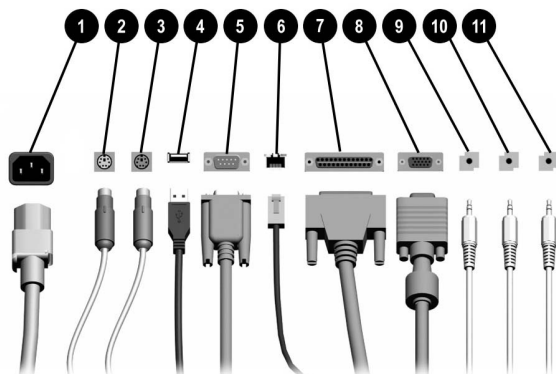
قد يختلف تكوين محركات الأقراص حسب الطراز .



مكونات اللوحة الأمامية

1	ضوء نشاط محرك الأقراص المرنة	7	موصل الميكروفون
2	محرك الأقراص المرنة	8	مأخذ سماعات الرأس
3	ضوء نشاط محرك الأقراص البصرية	9	منافذ الناقل التسلسلي العالمي (USB) (٢)
4	زر إخراج القرص المرن	10	ضوء نشاط محرك القرص الثابت
5	محركات أقراص بصرية (محرك أقراص مضغوطة، أو أقراص مضغوطة قابلة للكتابة/إعادة الكتابة CD-R/RW، أو أقراص رقمية DVD-ROM، أو أقراص رقمية قابلة للكتابة/إعادة الكتابة DVD+R/RW، أو أقراص مختلطة CD-RW/DVD)	11	ضوء الطاقة
6	زر إخراج الأقراص من محرك الأقراص البصرية	w	زر التشغيل

مكونات اللوحة الخلفية



مكونات اللوحة الخلفية

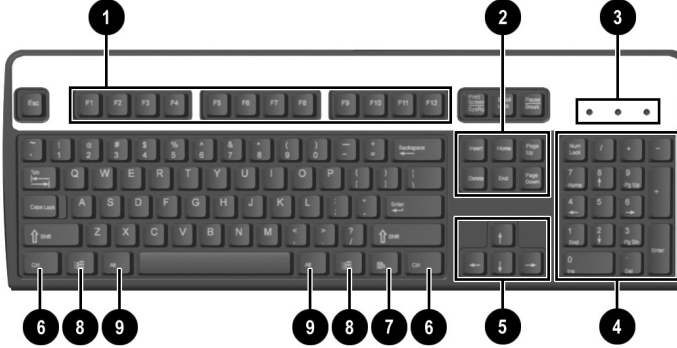
1	موصل سلك الطاقة	7	الموصل المتوازي
2	موصل ماوس PS/2	8	موصل جهاز العرض
3	موصل لوحة مفاتيح PS/2	9	موصل سماعات الرأس/صوت خارج
4	ناقل تسلسلي عالمي (USB)	10	موصل صوت داخل
5	موصل تسلسلي	11	موصل الميكروفون
6	موصل الشبكة RJ-45		

يختلف ترتيب الموصلات وعددها حسب الطراز.

يكون موصل جهاز العرض على لوحة النظام غير نشط إذا كانت بطاقة PCI Express الرسومية مثبتة في الكمبيوتر.

إذا كانت بطاقة PCI الرسومية القياسية مثبتة، فيمكن استخدام الموصلات الموجودة على البطاقة وعلى لوحة النظام في الوقت نفسه. وقد تدعو الحاجة إلى تغيير بعض الإعدادات في Computer Setup من أجل استخدام الموصلين كليهما. للحصول على مزيد من المعلومات حول "تسلسل التمهيد Boot Order"، راجع دليل الأداة المساعدة لإعداد الكمبيوتر (F10) على القرص المضغوط Documentation CD.

لوحة المفاتيح



مكونات لوحة المفاتيح

1	المفاتيح الوظيفية	تؤدي وظائف خاصة وفقاً للتطبيق البرمجي المستخدم.
2	مفاتيح التحرير	تتضمن ما يلي: Insert ، و Home ، و Page Up ، و Delete ، و End ، و Page Down .
3	أضواء الحالة	تشير إلى حالة إعدادات الكمبيوتر وإعدادات لوحة المفاتيح (NumLock، و Caps Lock، و Scroll Lock).
4	المفاتيح الرقمية	تعمل كلوحة المفاتيح الرقمية في الآلة الحاسبة.
5	مفاتيح الأسهم	تُستخدم للتنقل ضمن مستند أو موقع على ويب. وتسمح لك هذه المفاتيح بالتنقل يساراً، ويميناً، وإلى الأعلى، وإلى الأسفل، باستخدام لوحة المفاتيح عوضاً عن الماوس.
6	مفتاحا Ctrl	يُستخدم أحدهما مع مفتاح آخر؛ ويتوقف تأثيره على التطبيق البرمجي الذي تستخدمه.
7	مفتاح التطبيقات *	يستخدم (مثل زر الماوس الأيمن) لفتح القوائم المنبثقة في أحد تطبيقات Microsoft Office. وقد يقوم بإنجاز مهام أخرى في تطبيقات برمجية أخرى.
8	مفتاحا شعار Windows *	يُستخدمان لفتح قائمة Start في Microsoft Windows. ويُستخدم أحدهما مع مفاتيح أخرى لإنجاز وظائف أخرى.
9	مفتاحا Alt	يُستخدم أحدهما مع مفتاح آخر؛ ويتوقف تأثيره على التطبيق البرمجي الذي تستخدمه.
		* مفاتيح متوفرة في مناطق جغرافية محددة.

مفتاح شعار Windows

استخدم مفتاح شعار Windows مع مفاتيح أخرى لإنجاز وظائف معينة متوفرة في نظام التشغيل Windows. ويمكنك الرجوع إلى مقطع "لوحة المفاتيح" للتعرف على مفتاح شعار Windows.

وظائف مفتاح شعار Windows	
مفتاح شعار Windows	عرض قائمة Start أو إخفاؤها.
مفتاح شعار Windows + d	عرض سطح المكتب.
مفتاح شعار Windows + m	تصغير كافة التطبيقات المفتوحة.
Shift + مفتاح شعار Windows + m	التراجع عن تصغير كافة التطبيقات المفتوحة.
مفتاح شعار Windows + e	بدء تشغيل My Computer.
مفتاح شعار Windows + f	بدء تشغيل Find Document.
مفتاح شعار Windows + Ctrl + f	بدء تشغيل Find Computer.
مفتاح شعار Windows + F1	بدء تشغيل Windows Help.
مفتاح شعار Windows + I	توقف الكمبيوتر عن العمل إذا كنت متصلاً بمجال شبكة اتصال، أو السماح لك بتبديل المستخدمين إذا لم تكن متصلاً بمجال شبكة اتصال.
مفتاح شعار Windows + r	عرض مربع الحوار Run.
مفتاح شعار Windows + u	بدء تشغيل إدارة الأدوات المساعدة Utility Manager.
مفتاح شعار Windows + Tab	تنشيط الزر التالي على شريط المهام.

وظائف خاصة للماوس

تعتمد معظم التطبيقات البرمجية استخدام الماوس. وتستند الوظائف المعينة لكل زر في الماوس إلى التطبيقات البرمجية التي تستخدمها.

موقع الرقم التسلسلي

لكل جهاز كمبيوتر رقم تسلسلي (Serial Number) فريد 1 موجود على الجانب الأيسر للكمبيوتر ورقم معرف منتج (Product ID) 2 موجود على الغطاء العلوي للكمبيوتر. احتفظ بهذين الرقمين لاستخدامهما عند الاتصال بخدمة العملاء للحصول على مساعدة.



موقع الرقم التسلسلي Serial Number ومعرف المنتج Product ID

الفصل ٢

ترقيات الأجهزة

مميزات الصيانة

يتضمن هذا الكمبيوتر ميزات تسهل ترقيقته وصيانته. إن معظم إجراءات التنبيت الموضحة في هذا الفصل لا تحتاج إلى أية أدوات.

تحذيرات وتنبيهات

قبل تنفيذ الترققيات اقرأ بعناية كافة الإرشادات، والتنبيهات، والتحذيرات المناسبة في هذا الدليل.

تحذير: لتجنب خطر التعرض لإصابة شخصية ناجمة عن الصعق الكهربائي و/أو الأسطح الساخنة، افصل سلك الطاقة عن المأخذ على الحائط، ودع مكونات النظام الداخلية تبرد قبل لمسها.



تحذير: لتجنب خطر التعرض للصعق الكهربائي أو الحريق أو إلحاق عطب بالمعدات، لا تعتمد إلى توصيل موصلات الهاتف/الاتصالات السلكية واللاسلكية بمأخذ بطاقة واجهة شبكة الاتصال (NIC).



إنذار: باستطاعة الكهرباء الساكنة أن تعطب المكونات الإلكترونية للكمبيوتر أو المعدات الاختيارية. وقبل البدء بهذه الإجراءات، تأكد من تفريغ نفسك من الكهرباء الساكنة وذلك بلمس جسم معدني مؤرض لفترة وجيزة. للحصول على مزيد من المعلومات حول منع الإفراغ الإلكتروني، راجع الملحق ث "الإفراغ الإلكتروني" في هذا الدليل.



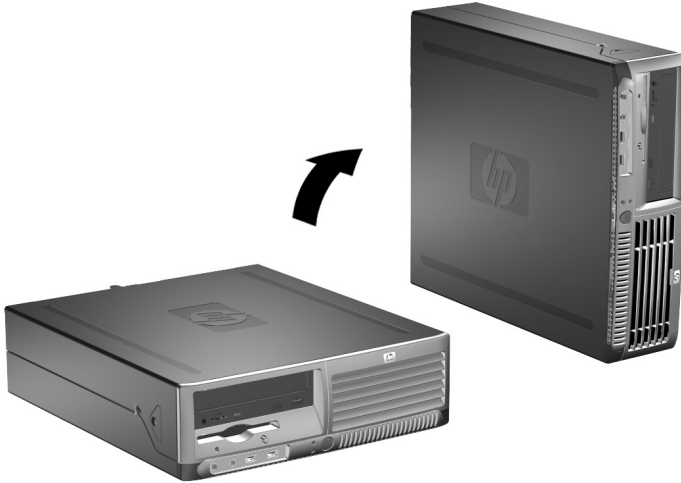
إنذار: قبل نزع غطاء الكمبيوتر، تأكد من أن الكمبيوتر متوقف عن التشغيل ومن فصل سلك الطاقة عن المأخذ الكهربائي.



استخدام الكمبيوتر Small Form Factor في تكوين كمبيوتر صغير عمودي

يمكن استخدام الكمبيوتر Small Form Factor في تكوين كمبيوتر صغير عمودي أو تكوين كمبيوتر مكتبي. ولاستخدامه في تكوين كمبيوتر صغير عمودي، عليك وضعه على جانبه الأيمن كما هو مبين في الرسم التوضيحي أدناه.

تأكد من وجود مسافة ٤ بوصات (١٠,٢ سم) على الأقل من كافة الجوانب خالية من أية أجسام.



التغيير من تكوين كمبيوتر مكتبي إلى تكوين كمبيوتر عمودي صغير

لحفظ توازن الكمبيوتر في التكوين العمودي الصغير بشكل أكبر، يمكنك شراء قاعدة الكمبيوتر العمودي من HP.



فتح قفل Smart Cover Lock

Smart Cover Lock عبارة عن ميزة اختيارية تتوفر في بعض الطرازات المختارة فقط.



Smart Cover Lock عبارة عن قفل للغطاء يتم التحكم به بواسطة برنامج، وبواسطة كلمة مرور الإعداد. ويمنع هذا القفل الوصول غير المصرح به إلى المكونات الداخلية. ويبيع الكمبيوتر مع Smart Cover Lock في الوضع غير المقفل. للحصول على مزيد من المعلومات حول إقفال Smart Cover Lock، عليك مراجعة دليل إدارة الكمبيوتر المكتبي على القرص المضغوط Documentation CD.

استخدام Smart Cover FailSafe Key

إذا قمت بتمكين استخدام Smart Cover Lock ولم تعد قادراً على إدخال كلمة المرور لتعطيل القفل، فستحتاج إلى مفتاح Smart Cover FailSafe Key لفتح غطاء الكمبيوتر. وستحتاج إلى هذا المفتاح للوصول إلى المكونات الداخلية للكمبيوتر في أي من الظروف التالية:

- انقطاع التيار الكهربائي
- فشل بدء التشغيل
- فشل أحد مكونات الكمبيوتر الشخصي (المعالج أو وحدة التزويد بالطاقة مثلاً)
- نسيان كلمة المرور

إن Smart Cover FailSafe Key هو أداة تخصصية توفرها HP. كن جاهزاً للطوارئ؛ واطلب هذا المفتاح قبل أن تحتاج إليه.



للحصول على FailSafe Key، عليك تنفيذ ما يلي:

- الاتصال بمعيد بيع أو موفر خدمات معتمد من HP. اطلب PN 166527-001 للحصول على مفتاح الربط (مفتاح إنكليزي) أو PN 166527-002 للحصول على المفك القابل لتبديل الرؤوس.
- مراجعة موقع HP على ويب (www.hp.com) لطلب المعلومات.
- اتصل بالرقم المناسب المذكور في الكفالة أو في دليل أرقام هواتف الدعم (Support Telephone Numbers) على القرص المضغوط Documentation CD.

لفتح غطاء الكمبيوتر عندما يكون Smart Cover Lock في حالة تشبيك:

١. أوقف تشغيل الكمبيوتر بطريقة صحيحة من خلال نظام التشغيل، ثم أوقف أية أجهزة خارجية.
٢. افصل سلك الطاقة عن المأخذ الكهربائي، وافصل أية أجهزة خارجية.
٣. استخدم FailSafe Key لنزع المسمار اللولبي المقاوم للعبث الذي يحمي Smart Cover Lock.



نزع المسمار اللولبي لـ Smart Cover Lock

١. انزع غطاء الكمبيوتر. يمكنك مراجعة "نزع غطاء الكمبيوتر". لإعادة توصيل Smart Cover Lock، عليك تثبيت القفل في مكانه بواسطة المسمار اللولبي المقاوم للعبث.

نزع غطاء الكمبيوتر

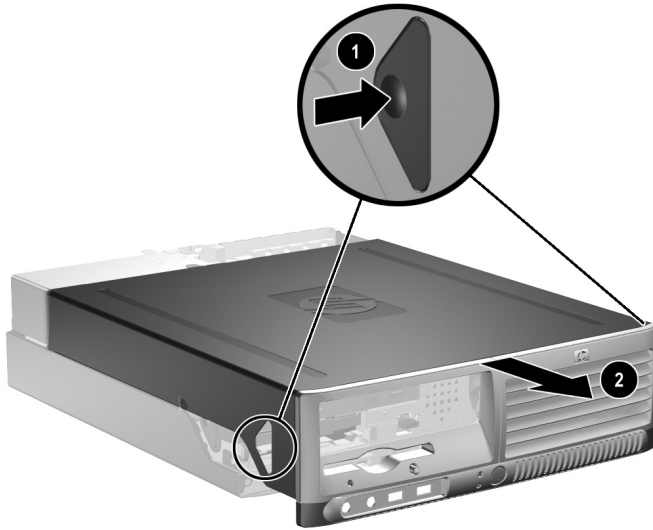
لنزع غطاء الكمبيوتر:

١. إذا أقفلت Smart Cover Lock، فعليك إعادة تشغيل الكمبيوتر والدخول إلى Computer Setup لفتح القفل.
٢. أوقف تشغيل الكمبيوتر بطريقة صحيحة من خلال نظام التشغيل، ثم أوقف تشغيل أية أجهزة خارجية.
٣. افصل سلك الطاقة عن المأخذ الكهربائي والكمبيوتر، وافصل أية أجهزة خارجية.

إنذار: قبل نزع غطاء الكمبيوتر، تأكد من أن الكمبيوتر متوقف عن التشغيل ومن فصل سلك الطاقة عن المأخذ الكهربائي.



٤. اضغط الأزرار على يسار ويمين الكمبيوتر 1 ثم ادفع غطاء الكمبيوتر إلى الأمام إلى أن يتوقف 2 ثم ارفعه إلى الأعلى وبعيداً عن الكمبيوتر.



نزع غطاء الكمبيوتر

إعادة غطاء الكمبيوتر إلى مكانه

لإعادة غطاء الكمبيوتر إلى مكانه، قم بمحاذاة النتوءات على اللوحة مع الفتحات على الهيكل، ثم ادفع الغطاء على طول الهيكل إلى أن يستقر في مكانه.



إعادة غطاء الكمبيوتر إلى مكانه

تثبيت ذاكرة إضافية

تصحب الكمبيوتر وحدات ذاكرة ثنائية الطراز (DIMM) من نوع ذاكرة الوصول العشوائي المتزامنة وذاكرة بيانات مضاعفة (DDR-SDRAM).

وحدات الذاكرة الثنائية DIMM

يمكن تعبئة مأخذ توصيل الذاكرة الموجودة على لوحة النظام بواسطة أربع وحدات ذاكرة ثنائية DIMM ذات المقياس الصناعي كحد أقصى. وتكون مأخذ وحدات الذاكرة هذه معبأة بوحدتين ذاكرة DIMM واحدة على الأقل مثبتة مسبقاً. ولتحقيق الحد الأقصى من دعم الذاكرة، يمكنك تعبئة لوحة النظام بواسطة وحدات ذاكرة تصل سعتها إلى ٤ غيغا بايت كحد أقصى مكوّنة في وضع ثنائي القناة عالي الأداء.

وحدات الذاكرة DDR-SDRAM DIMM

لكي يعمل النظام بشكل صحيح، إذا كان الكمبيوتر يعتمد وحدات الذاكرة الثنائية من نوع DDR-SDRAM DIMM، فيجب أن تكون وحدات الذاكرة DIMM:

- ذات ١٨٤ رأساً متوافقة مع المقاييس الصناعية
- دون تخزين مؤقت، ومتوافقة مع PC2700 333 MHz، أو PC3200 400 MHz
- وحدات DDR-SDRAM DIMM ذات ٢,٥ فولت
- كما يجب على وحدات الذاكرة DDR-SDRAM DIMM أن:
- تعتمد CAS latency ٢,٥ أو ٣ (CL = ٢,٥ أو CL = ٣)
- تتضمن معلومات JEDEC SPD الإلزامية
- وبالإضافة إلى ذلك، يعتمد الكمبيوتر:
- التقنيات غير الأوروبية ECC للذاكرة ذات ٢٥٦ ميغابت، و٥١٢ ميغابت، و ١ غيغابت
- وحدات الذاكرة DIMM أحادية الوجه وثنائية الوجه
- وحدات DIMM المبنية باستخدام أجهزة DDR ذات ٨x و ١٦x؛ وحدات DIMM المبنية بواسطة أجهزة SDRAM ٤x غير معتمدة

ترددات ناقل المعالج التالية مطلوبة من أجل تشغيل النظام حسب ترددات الذاكرة المعتمدة.

تردد الذاكرة	تردد ناقل المعالج المطلوب
٣٣٣ ميغا هرتز	٥٣٣ ميغا هرتز أو ٨٠٠ ميغا هرتز
٤٠٠ ميغا هرتز	٨٠٠ ميغا هرتز

إذا جمعت بين تردد ذاكرة وتردد ناقل معالج غير معتمد، فسيتم تشغيل النظام حسب أعلى سرعة معتمدة للذاكرة. مثلاً، إذا جمعت بين وحدة ذاكرة DIMM ذات سرعة ٤٠٠ ميغا هرتز وناقل معالج ذي سرعة ٥٣٣ ميغا هرتز، فسيتم تشغيل النظام بسرعة ٤٠٠ ميغا هرتز، وهي أعلى سرعة معتمدة للذاكرة.

لن يبدأ تشغيل النظام إذا قمت بتهيئة وحدات ذاكرة DIMM غير معتمدة.



يمكنك مراجعة دليل الأداة المساعدة لإعداد الكمبيوتر (F10) على القرص المضغوط Documentation CD إذا أردت الحصول على معلومات حول كيفية تحديد تردد ناقل المعالج الخاص بكمبيوتر معين.

تعبئة مأخذ وحدات الذاكرة DIMM

ويعمل النظام تلقائياً في الوضع الأحادي القناة أو في الوضع الثنائي القناة اللامتائل، أو الوضع الثنائي ذي الأداء العالي والبيني، استناداً إلى كيفية تثبيت وحدات الذاكرة DIMM.

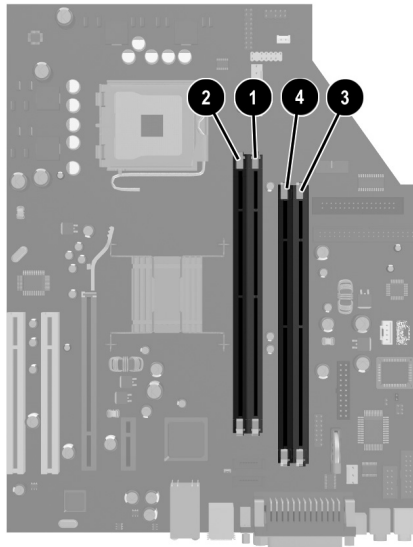
■ يعمل النظام تلقائياً في الوضع الأحادي القناة إذا كانت مأخذ وحدات الذاكرة DIMM معبأة بشكل قناة واحدة فقط.

■ يعمل النظام في الوضع الثنائي القناة اللامتائل إذا كانت السعة الإجمالية لوحدة الذاكرة DIMM في القناة A لا تساوي السعة الإجمالية لوحدة الذاكرة DIMM في القناة B.

■ يعمل النظام في الوضع الثنائي القناة عالي الأداء والبيني إذا كانت السعة الإجمالية لوحدة الذاكرة DIMM في القناة A تساوي السعة الإجمالية لوحدة الذاكرة DIMM في القناة B. ولكن يمكن للتقنيات وعرض الجهاز أن تختلف بين القناتين. على سبيل المثال، إذا كانت القناة A معبأة بوحدة ذاكرة DIMM سعتها ٢٥٦ ميغا بايت والقناة B معبأة بوحدة ذاكرة DIMM سعتها ٥١٢ ميغا بايت، فسيعمل النظام بالوضع البيني.

■ في أي وضع، يتم تحديد السرعة القصوى للتشغيل عند أبطأ وحدة DIMM في النظام. على سبيل المثال، عند تعبئة النظام بوحدة DIMM ذات سرعة ٣٣٣ ميغا هرتز وأخرى ذات سرعة ٤٠٠ ميغا هرتز، فسيعمل النظام بالسرعة الأبطأ من بين سرعتين.

هناك أربعة مأخذ لتوصيل وحدات ذاكرة DIMM على لوحة النظام، بنسبة مأخذين لكل قناة. ولقد تمت تسمية مأخذ التوصيل هذه XMM1، وXMM2، وXMM3، وXMM4. ويعمل المأخذان XMM1 وXMM2 في قناة الذاكرة A. بينما يعمل المأخذان XMM3 وXMM4 في قناة الذاكرة B.



مواقع مأخذ وحدات الذاكرة DIMM

العنصر	الوصف	لون مأخذ التوصيل
1	مأخذ التوصيل XMM1 لوحدة DIMM، القناة A	أزرق
2	مأخذ التوصيل XMM2 لوحدة DIMM، القناة A	أسود
3	مأخذ التوصيل XMM3 لوحدة DIMM، القناة B	أزرق
4	مأخذ التوصيل XMM4 لوحدة DIMM، القناة B	أسود

تنشيط وحدات الذاكرة DIMM طراز DDR-SDRAM

إنذار: تتوفر في مأخذ وحدة الذاكرة ملامسات معدنية مطلية بالذهب. ومن الضروري، عند ترقية الذاكرة، استخدام وحدات الذاكرة ذات ملامسات معدنية مطلية بالذهب لمنع التآكل و/أو التآكسد الناتج عن تلامس المعادن غير المتوافقة مع بعضها.



إنذار: باستطاعة الكهرباء الساكنة أن تعطب المكونات الإلكترونية للكمبيوتر أو البطاقات الاختيارية. وقبل البدء بهذه الإجراءات، تأكد من تفريغ نفسك من الكهرباء الساكنة وذلك بلمس جسم معدني مؤرّض لفترة وجيزة. للحصول على مزيد من المعلومات، راجع الملحق ث "الإفراغ الإلكتروني".



إنذار: عند الإمساك بوحدة الذاكرة، احتس من لمس أي من ملامساتها. فقد يؤدي ذلك إلى إعطاب وحدة الذاكرة.

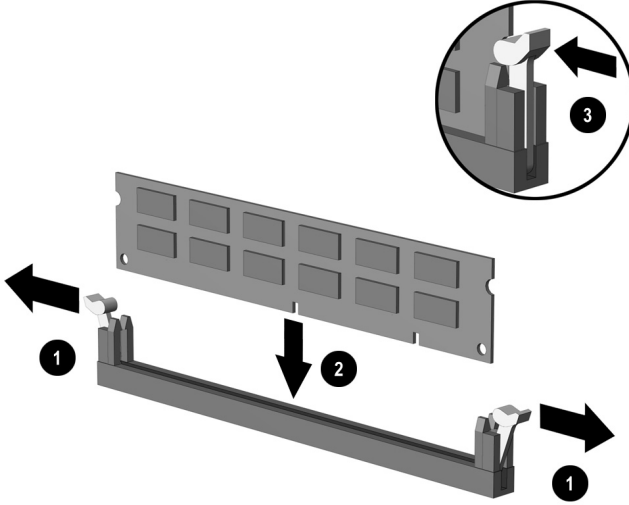


١. إذا أقفلت Smart Cover Lock، فعليك إعادة تشغيل الكمبيوتر والدخول إلى Computer Setup لفتح القفل.
٢. أوقف تشغيل الكمبيوتر بطريقة صحيحة من خلال نظام التشغيل، ثم أوقف تشغيل أية أجهزة خارجية.
٣. افصل سلك الطاقة عن المأخذ الكهربائي، وافصل أية أجهزة خارجية.
٤. انزع غطاء الكمبيوتر. يمكنك مراجعة "نزع غطاء الكمبيوتر".
٥. حدد موقع مأخذ توصيل وحدات الذاكرة على لوحة النظام.

تحذير: لتجنّب خطر التعرّض لإصابة شخصية ناجمة عن الأسطح الساخنة، دع مكونات النظام الداخلية تبرد قبل لمسها.



٦. افتح مغلاقي مأخذ توصيل وحدة الذاكرة 1، ثم أدخل وحدة الذاكرة في المأخذ 2.



تثبيت وحدة DIMM

يمكن تثبيت وحدة الذاكرة بطريقة واحدة فقط. طابق الحزّ الموجود على الوحدة مع الحاجز الموجود على مأخذ توصيل الذاكرة.



للحصول على الأداء الأقصى، قم بتعبئة المأخذ بحيث تكون سعة الذاكرة في القناة A مساوية لسعة الذاكرة في القناة B. فعلى سبيل المثال، إذا كانت لديك وحدة ذاكرة DIMM مثبتة مسبقاً في مأخذ التوصيل XMM1 وأردت إضافة وحدة DIMM ثانية، فيوصى بتثبيت وحدة DIMM مطابقة في السعة للأولى في مأخذ التوصيل XMM3 أو المأخذ XMM4.



٧. ادفع الوحدة داخل مأخذ التوصيل، وتأكد من إدخالها بالكامل ومن كونها مستقرة في مكانها بشكل صحيح. تأكد من وجود المغلاقين في الوضع المغلق 3.

٨. كرر الخطوتين ٦ و٧ لكل وحدة إضافية تريد تثبيتها.

٩. أعد غطاء الكمبيوتر إلى مكانه.

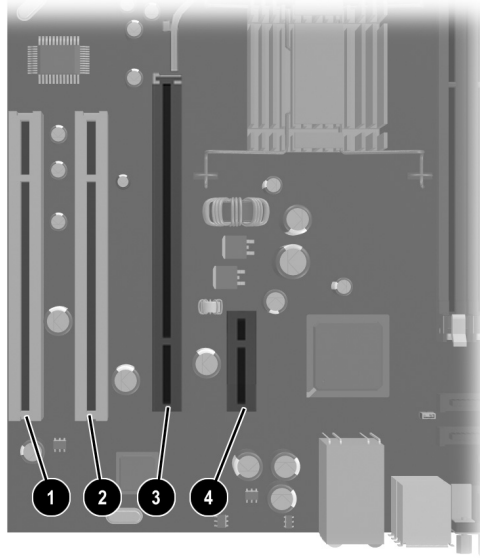
١٠. إذا كنت تقوم عادة بإقفال Smart Cover Lock، فاستخدم Computer Setup لإعادة تعيين القفل وتمكين Smart Cover Sensor.

يتعرّف الكمبيوتر تلقائياً على الذاكرة الإضافية عند تشغيله في المرة التالية.

تثبيت بطاقة توسيع

يتضمن الكمبيوتر فتحتي توسيع PCI قياسييتين يمكنهما استيعاب بطاقة توسيع يصل طولها إلى ١٧,٤٦ سم (٦,٨٧٥ بوصة). ويتضمن الكمبيوتر أيضاً فتحة توسيع PCI Express x1 وفتحة توسيع PCI Express x16.

إن فتحات PCI و PCI Express تعتمد البطاقات ذات الارتفاع المنخفض ما لم يتم تثبيت وحدة زيادة الارتفاع الاختيارية. تعتمد وحدة زيادة الارتفاع فتحتي PCI قياسييتين بارتفاع كامل.



مواقع فتحات التوسيع

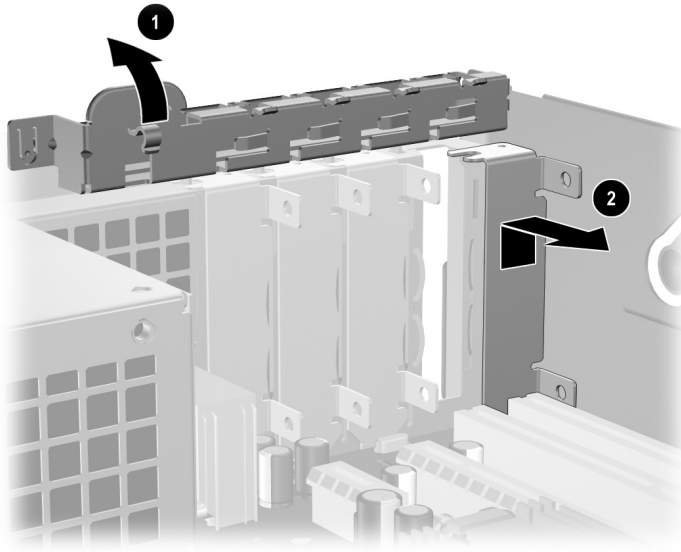
العنصر	الوصف
1	فتحة توسيع PCI
2	فتحة توسيع PCI
3	فتحة توسيع PCI Express x16
4	فتحة توسيع PCI Express x1

يمكنك تثبيت بطاقة توسيع PCI Express x1، أو x4، أو x8، أو x16 ضمن فتحة التوسيع PCI Express x16.



لتنشيط بطاقة توسيع:

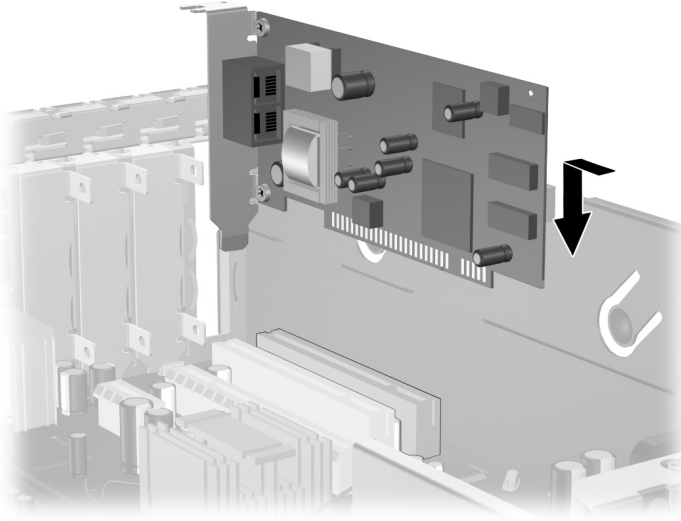
١. إذا أفلت Smart Cover Lock، فعليك إعادة تشغيل الكمبيوتر والدخول إلى Computer Setup لفتح القفل.
٢. أوقف تشغيل الكمبيوتر بطريقة صحيحة من خلال نظام التشغيل، ثم أوقف تشغيل أية أجهزة خارجية.
٣. افصل سلك الطاقة عن المأخذ الكهربائي، وافصل أية أجهزة خارجية.
٤. انزع غطاء الكمبيوتر. يمكنك مراجعة "نزع غطاء الكمبيوتر".
٥. تعرّف على الفتحة التي تريد إدخال بطاقة التوسيع فيها.
٦. حرر مغلاق الاحتجاز لغطاء الفتحة الذي يحكم إغلاق أغطية فتحات PCI وذلك برفع الرقعة الخضراء على المغلاق وتدويره إلى وضعية الفتح 1.
٧. انزع غطاء الفتحة بسحبه إلى الأعلى وبعيداً عن الكمبيوتر 2.



نزع غطاء فتحة التوسيع

٨. تُثبت بطاقة التوسيع بدفعها تحت مغلاق احتجاز غطاء الفتحة ثم الضغط عليها نحو الأسفل ضمن الفتحة على لوحة النظام.

تأكد من عدم حك المكونات الأخرى في الهيكل عند تثبيت بطاقة توسيع.



تثبيت بطاقة توسيع

٩. قم بتدوير مغلاق احتجاز غطاء الفتحة بالاتجاه المعاكس ليعود إلى مكانه لإحكام تثبيت بطاقة التوسيع.

عند تثبيت بطاقة توسيع، تأكد من دفع الدعامة المعدنية للبطاقة ضمن الفتحة من الناحية الخلفية للكمبيوتر ثم اضغط على البطاقة بثبات بحيث يستقر الموصل بأكمله وبشكل صحيح ضمن فتحة بطاقة التوسيع.



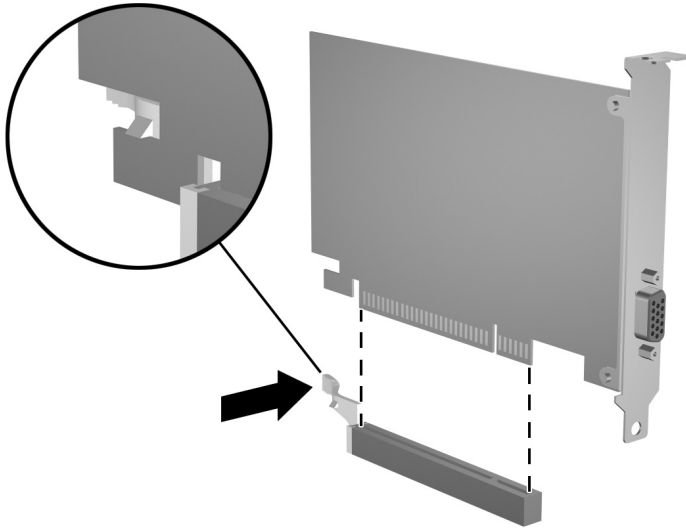
إنذار: إن كافة فتحات بطاقات التوسيع في الجهة الخلفية للكمبيوتر يجب أن تتضمن إما بطاقات توسيع أو غطاء لتلك الفتحات وذلك للحصول على تبريد صحيح للمكونات الداخلية أثناء التشغيل.



إخراج بطاقة توسيع PCI Express

لإخراج بطاقة توسيع PCI Express:

١. إذا أفلت Smart Cover Lock، فعليك إعادة تشغيل الكمبيوتر والدخول إلى Computer Setup لفتح القفل.
٢. أوقف تشغيل الكمبيوتر بطريقة صحيحة من خلال نظام التشغيل، ثم أوقف تشغيل أية أجهزة خارجية.
٣. افصل سلك الطاقة عن المأخذ الكهربائي، وافصل أية أجهزة خارجية.
٤. انزع غطاء الكمبيوتر. يمكنك مراجعة "نزع غطاء الكمبيوتر".
٥. حرر مغلاق الاحتجاز لغطاء الفتحة من الجهة الخلفية للكمبيوتر الذي يحكم إغلاق أغطية فتحات PCI وذلك برفع الرقعة الخضراء على المغلاق وتدويره إلى وضعية الفتح.
٦. اسحب ذراع الاحتجاز الموجود خلف مأخذ التوسيع PCI Express بعيداً عن البطاقة ثم حرك البطاقة بحرص إلى الأمام وإلى الوراء إلى أن يتحرر الموصل من المأخذ. ارفع بطاقة التوسيع بشكل مستقيم من مأخذ التوصيل ثم اسحبها بعيداً عن داخل الهيكل. تأكد من عدم حك البطاقة بالمكونات الأخرى.



إخراج بطاقة توسيع PCI Express

٧. خزن البطاقة ضمن علبة واقية من الكهرباء الساكنة.

٨. إذا لم تكن تنوي تثبيت بطاقة توسيع جديدة، فعليك تثبيت غطاء فتحة التوسيع لإغلاق الفتحة الفارغة.

٩. قم بتدوير مغلاق احتجاز غطاء الفتحة بالاتجاه المعاكس ليعود إلى مكانه لإحكام تثبيت بطاقات التوسيع وأغطية فتحات التوسيع.

إنذار: إن كافة فتحات بطاقات التوسيع في الجهة الخلفية للكمبيوتر يجب أن تتضمن إما بطاقات توسيع أو غطاء لتلك الفتحات وذلك للحصول على تبريد صحيح للمكونات الداخلية أثناء التشغيل.



تثبيت محركات أقراص إضافية

يتضمن الكمبيوتر حبرتي محركات أقراص خارجيتين. عند تثبيت محركات أقراص إضافية، اتبع الإرشادات التالية:

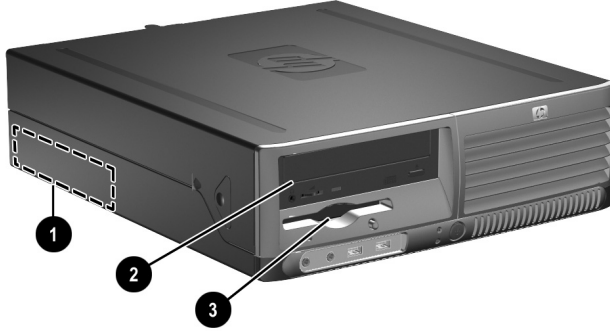
- إن محرك القرص الثابت الرئيسي ATA التسلسلي (SATA) يجب أن يكون موصولاً بجهاز التحكم الرئيسي SATA على لوحة النظام (الذي يحمل التسمية P60 SATA 0). وصل محرك قرص ثابت SATA ثانٍ بجهاز التحكم SATA الثانوي على لوحة النظام (الذي يحمل التسمية P61 SATA 1).
- وصل أجهزة التوسيع ATA المتوازية (PATA)، مثل محركات الأقراص البصرية، وشرط IDE، ومحركات أقراص Zip، بجهاز التحكم PATA (الذي يحمل التسمية P20 PRIMARY IDE) باستخدام كبل ناقل قياسي ذي ٨٠ رأساً.
- ثبتت المسامير اللولبية للمحاذاة للتأكد من وضع محرك الأقراص بشكل صحيح داخل قفص محركات الأقراص واستقراره في مكانه بإحكام. لقد وفرت HP مسامير لولبية إضافية للمحاذاة (أربعة مسامير لولبية 6-32 قياسية وأربعة مسامير لولبية مترية M3)، مثبتة في الجهة الأمامية للهيكل، وتحت غطاء الكمبيوتر يستخدم محرك القرص الثابت المسامير اللولبية 6-32 القياسية. وتستخدم كافة محركات الأقراص الأخرى المسامير اللولبية المترية M3. إن المسامير اللولبية المترية المتوفرة من قبل HP سوداء اللون والمسامير اللولبية القياسية من HP فضية اللون.

إنذار: لتجنب فقدان العمل وإعطاب الكمبيوتر أو محرك الأقراص:



- عند إدخال محرك قرص ثابت أو إخراج، أوقف تشغيل نظام التشغيل بشكل صحيح، ثم أوقف تشغيل الكمبيوتر. ولا تخرج محرك القرص الثابت عندما يكون الكمبيوتر قيد التشغيل أو في وضع الانتظار Standby.
- قبل الإمساك بمحرك الأقراص، تأكد من تفريغ نفسك من الكهرباء الساكنة. وعند الإمساك بمحرك الأقراص، تجنب لمس الموصل. لمزيد من المعلومات حول منع الضرر الإلكترونياتي، راجع الملحق ث، "الإفراغ الإلكترونياتي".
- أمسك بمحرك الأقراص بحذر، ولا تسقطه.
- لا تستخدم قوة مفرطة عند إدخال محرك الأقراص.
- تجنب تعريض محرك القرص الثابت للسوائل، أو درجات حرارة عالية أو منخفضة جداً، أو منتجات ذات حقول مغناطيسية مثل أجهزة العرض أو مكبرات الصوت.
- في حال إرسال محرك الأقراص بالبريد، ضعه في غلاف بريدي ذي فقاعات بلاستيكية أو أية وسيلة تغليف تحمي المحرك بصورة مناسبة واكتب عليها "قابل للكسر: احمه بعناية".

تحديد مواقع محركات الأقراص



مواقع محركات الأقراص

1 حجرة محرك القرص الثابت الداخلية، والقياسية ٣,٥ بوصة

2 حجرة محرك أقراص ٥,٢٥ بوصة لمحركات الأقراص الاختيارية

3 حجرة محرك أقراص ٣,٥ بوصة (في الصورة محرك أقراص مرنة سعة ١,٤٤ ميغا بايت)*

* إذا تضمن الكمبيوتر محرك أقراص مرنة ١,٤٤ ميغا بايت مثبتاً فيه، فسيتم تكوينه مع غطاء محرك الأقراص المرن (PN 360189-001) كما هو مبين في الرسم التوضيحي. وإذا تضمن الكمبيوتر حجرة محرك أقراص ٣,٥ بوصة فارغة، عندئذٍ سيتم تثبيت غطاء للفتحة الفارغة (PN 358797-001) بدلاً من ذلك. إذا لم يكن في هذه الفتحة محرك أقراص، فقد تختار تثبيت جهاز ٣,٥ بوصة لاحقاً (مثل محرك أقراص مرنة، أو محرك قرص ثابت، أو محرك أقراص Zip). ولكن، لتثبيت جهاز ٣,٥ بوصة بدلاً من محرك أقراص مرنة أو محرك قرص ثابت، عليك طلب غطاء جهاز ٣,٥ بوصة (PN 358796-001).

للتحقق من نوع، وحجم، وسعة أجهزة التخزين المثبتة في الكمبيوتر، شغل Computer Setup. وللحصول على مزيد من المعلومات، يمكنك الرجوع إلى دليل الأداة المساعدة لإعداد الكمبيوتر (F10) على القرص المضغوط Documentation CD.

إخراج محرك الأقراص البصرية

إنذار: يجب إخراج كافة الوسائط القابلة للإخراج من محركات الأقراص قبل إخراج المحرك من الكمبيوتر.



إن محرك الأقراص البصرية هو إما محرك أقراص مضغوطة، أو محرك أقراص مضغوطة قابلة للكتابة/لإعادة الكتابة CD-R/RW، أو محرك أقراص رقمية DVD-ROM، أو محرك أقراص رقمية قابلة للكتابة/لإعادة الكتابة DVD+R/RW، أو محرك أقراص مختلطة CD-RW/DVD.

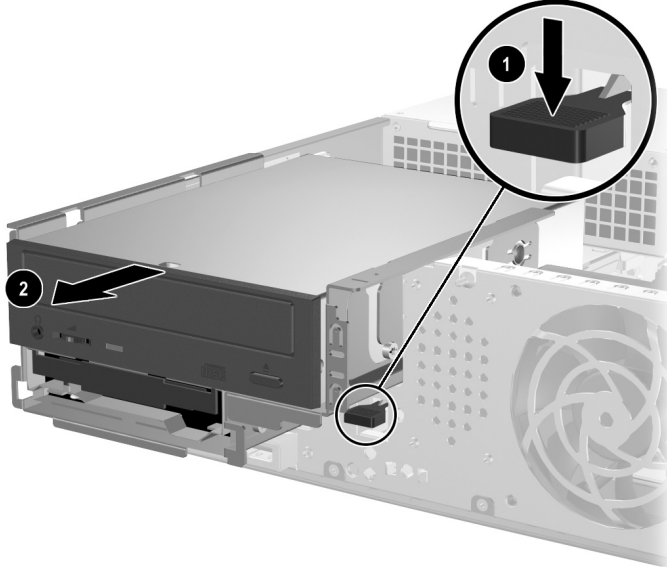


لإخراج محرك أقراص بصرية:

١. إذا أفلت Smart Cover Lock، فعليك إعادة تشغيل الكمبيوتر والدخول إلى Computer Setup لفتح القفل.
٢. أوقف تشغيل الكمبيوتر بطريقة صحيحة من خلال نظام التشغيل، ثم أوقف تشغيل أية أجهزة خارجية.
٣. افصل سلك الطاقة عن المأخذ الكهربائي، وافصل أية أجهزة خارجية.
٤. انزع غطاء الكمبيوتر. يمكنك مراجعة "نزع غطاء الكمبيوتر".

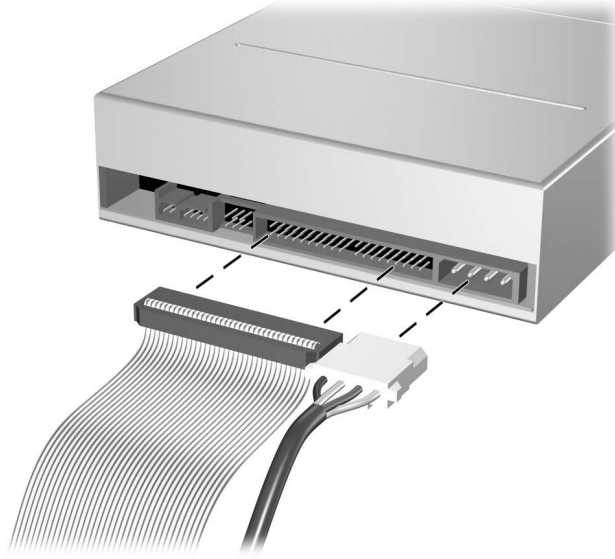
٥. اضغط، نحو الأسفل، على المغلاق الأخضر الموجود في الجهة الأمامية من الهيكل بجانب محركات الأقراص 1. مما يؤدي إلى فك تشبيك قفص محرك الأقراص.

٦. اسحب قفص محرك الأقراص إلى الأمام إلى أن يتوقف 2. سيؤدي هذا إلى فتح قفل محرك الأقراص.



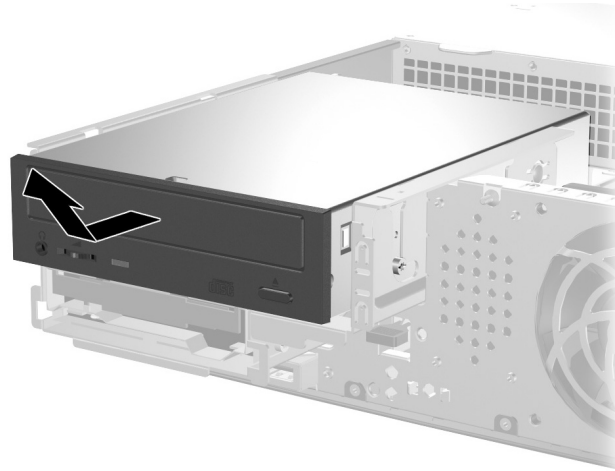
فك تشبيك قفص محرك الأقراص

٧. افصل كبل الطاقة وكبل البيانات من الجهة الخلفية لمحرك الأقراص البصرية.



فصل كبل الطاقة وكبل البيانات

٨. اسحب محرك الأقراص البصرية إلى الأمام ثم ارفعه خارج قفص محرك الأقراص.



إخراج محرك الأقراص البصرية

لإعادة محرك الأقراص البصرية إلى مكانه، اعكس إجراء إخراج. عند استبدال محرك الأقراص، انقل المسامير اللولبية الأربعة للمحاذاة من محرك الأقراص القديم إلى الجديد. تلعب المسامير اللولبية دور سكك محرك الأقراص.



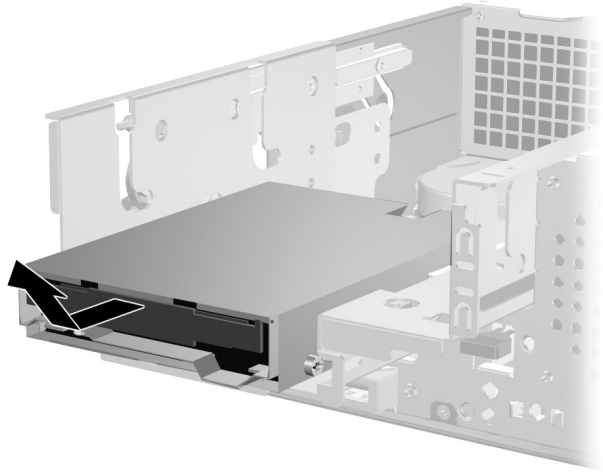
إخراج محرك الأقراص المرنة

إنذار: يجب إخراج كافة الوسائط القابلة للإخراج من محركات الأقراص قبل إخراج المحرك من الكمبيوتر.



يكون محرك الأقراص المرنة موجوداً تحت محرك الأقراص البصرية. ولإخراج محرك الأقراص المرنة:

١. اتبع الإجراء المبين في المقطع أعلاه، "إخراج محرك الأقراص البصرية"، لإخراج محرك الأقراص البصرية والوصول إلى محرك الأقراص المرنة.
٢. افصل كبل البيانات وكبل الطاقة من الجهة الخلفية لمحرك الأقراص المرنة.
٣. اسحب محرك الأقراص المرنة إلى الأمام وارفعه إلى الأعلى وخارج قفص محرك الأقراص.



إخراج محرك الأقراص المرنة

لإعادة محرك الأقراص المرنة إلى مكانه، اعكس إجراء إخراج. عند استبدال محرك الأقراص، انقل المسامير اللولبية الأربعة للمحاذاة من محرك الأقراص القديم إلى الجديد. تلعب المسامير اللولبية دور سكك محرك الأقراص.



تثبيت محرك أقراص بصرية اختياري

لتثبيت محرك أقراص بصرية اختياري:

١. إذا أقفلت Smart Cover Lock، فعليك إعادة تشغيل الكمبيوتر والدخول إلى Computer Setup لفتح القفل.
٢. أوقف تشغيل الكمبيوتر بطريقة صحيحة من خلال نظام التشغيل، ثم أوقف تشغيل أية أجهزة خارجية.
٣. افصل سلك الطاقة عن المأخذ الكهربائي، وافصل أية أجهزة خارجية.
٤. انزع غطاء الكمبيوتر. يمكنك مراجعة "نزع غطاء الكمبيوتر".
٥. ثبت المسمارين اللولبيين للمحاذاة من النوع المتري M3 في الفتحتين السفليتين على كل جانب من محرك الأقراص. لقد وفرت HP أربعة مسمارين لولبيين متريين M3 للمحاذاة إضافية مثبتة في الجهة الأمامية للهيكل، تحت غطاء الكمبيوتر. تكون المسمارين اللولبيين المتريين M3 للمحاذاة سوداء اللون.

إنذار: استخدم مسمارين لولبيين طولها ١٦١٣ بوصة أو ٥ مم كمسمارين لولبيين للمحاذاة. يمكن للمسمارين اللولبيين الأطول أن تعطب المكونات الداخلية لمحرك الأقراص.



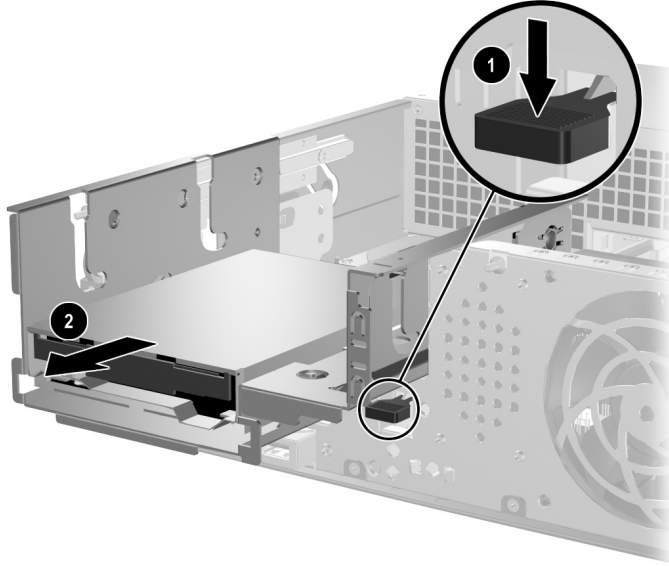
عند استبدال محرك الأقراص، انقل المسمارين اللولبيين للمحاذاة الأربعة المتريين M3 من محرك الأقراص القديم إلى الجديد. تلعب المسمارين اللولبيين دور سلك محرك الأقراص.



تثبيت المسمارين اللولبيين للمحاذاة في محرك الأقراص البصرية

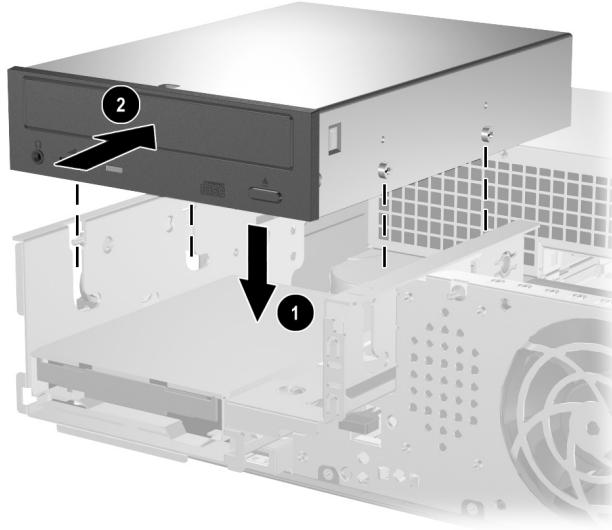
٦. اضغط، نحو الأسفل، على المغلاق الأخضر الموجود في الجهة الأمامية من الهيكل بجانب محركات الأقراص 1. مما يؤدي إلى فك تشبيك قفص محرك الأقراص.

٧. اسحب قفص محرك الأقراص إلى الأمام إلى أن يتوقف 2. سيؤدي هذا إلى فتح قفل محرك الأقراص.



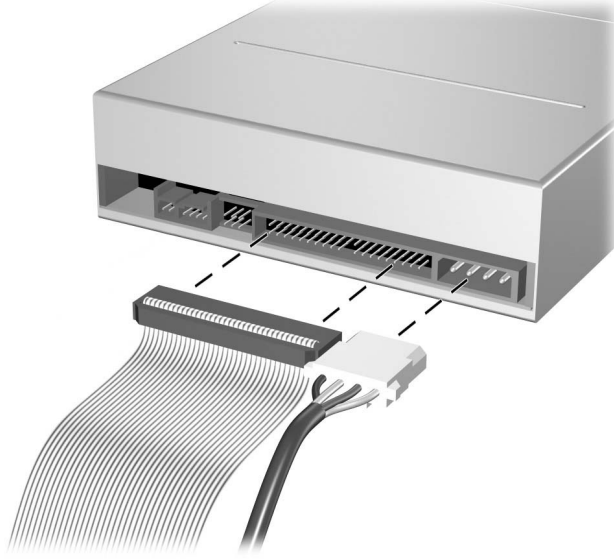
فك تشبيك قفص محرك الأقراص

٨. ضع المسامير اللولبية للمحاذاة على محرك الأقراص في الفتحات J ضمن حجرة محرك الأقراص 1. ثم ادفع محرك الأقراص إلى الجهة الخلفية للكمبيوتر 2 لإحكام تثبيت محرك الأقراص في الفتحات J.



تثبيت محرك الأقراص البصرية

٩. وصل كبل البيانات بلوحة النظام.
١٠. وصل كبل الطاقة وكبل البيانات بالجهة الخلفية لمحرك الأقراص البصرية.



توصيل كبل الطاقة وكبل البيانات

١١. ادفع محرك الأقراص وقفصه إلى الخلف ضمن الهيكل إلى أن يتم إحكام تثبيت قفص محرك الأقراص في مكانه.

يتم إحكام تثبيت محرك الأقراص ضمن قفص محرك الأقراص تلقائياً عند دفع القفص إلى الخلف.



١٢. أعد غطاء الكمبيوتر إلى مكانه.
- يتعرّف النظام تلقائياً على محرك الأقراص ويُعيد تكوين الكمبيوتر.

إنذار: عند صيانة الكمبيوتر، تأكد من وضع الكبلات في مكانها الصحيح خلال عملية إعادة التجميع. إن وضع الكبلات بشكل غير مناسب قد يؤدي إلى إعطاب الكمبيوتر.



ترقية محرك القرص الثابت SATA

إخراج محرك القرص الثابت واستبداله

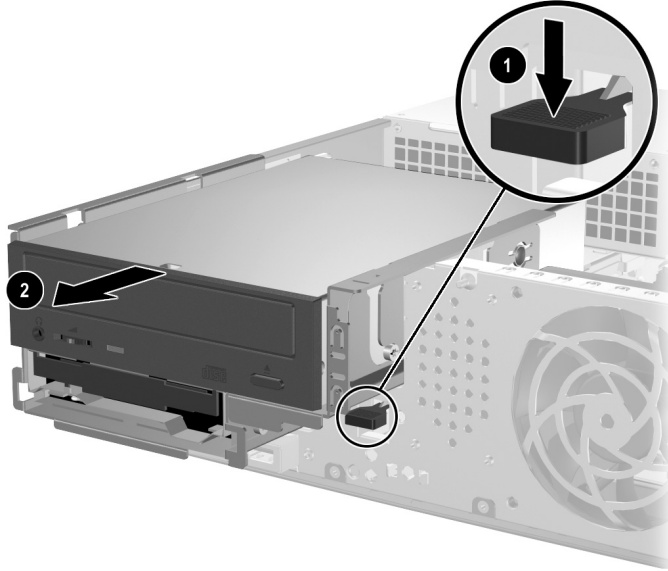
تأكد من إجراء نسخ احتياطي للبيانات الموجودة على محرك القرص الثابت القديم قبل إخراجه بحيث يمكنك تثبيت البيانات على محرك القرص الثابت الجديد.



إن محرك القرص الثابت ٣,٥ بوصة المثبت مسبقاً موجود تحت وحدة التزويد بالطاقة. لإخراج محرك القرص الثابت واستبداله:

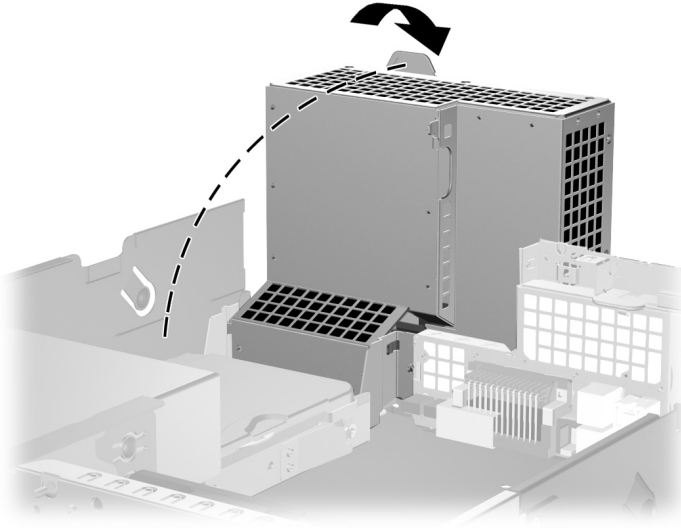
١. إذا أقفلت Smart Cover Lock، فعليك إعادة تشغيل الكمبيوتر والدخول إلى Computer Setup لفتح القفل.
٢. أوقف تشغيل الكمبيوتر بطريقة صحيحة من خلال نظام التشغيل، ثم أوقف تشغيل أية أجهزة خارجية.
٣. افصل سلك الطاقة عن المأخذ الكهربائي، وافصل أية أجهزة خارجية.
٤. انزع غطاء الكمبيوتر. يمكنك مراجعة "نزع غطاء الكمبيوتر".

٥. اضغط، نحو الأسفل، على المغلاق الأخضر الموجود في الجهة الأمامية من الهيكل بجانب محرك الأقراص البصرية 1 واسحب قفص محرك الأقراص البصرية إلى الأمام.



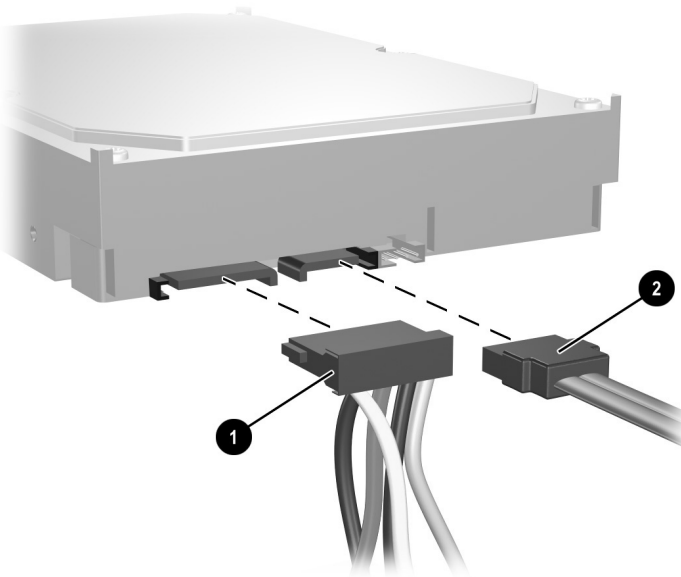
سحب محرك الأقراص البصرية إلى الأمام

٦. ارفع قفص وحدة التزويد بالطاقة إلى الأعلى.



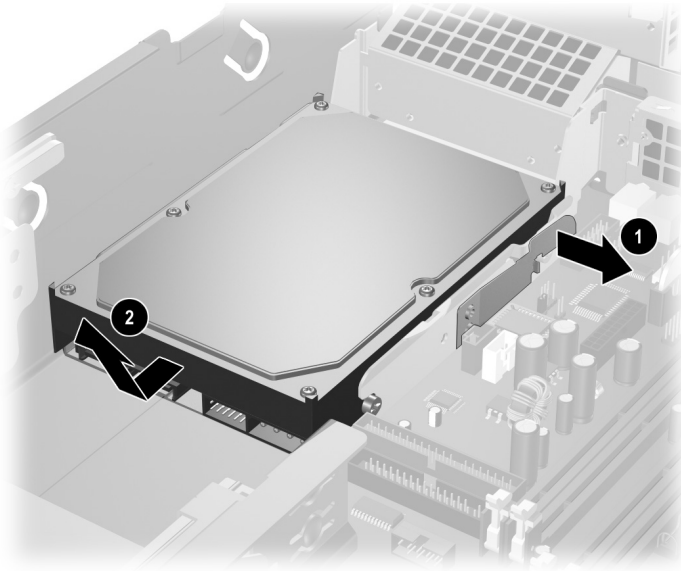
رفع قفص وحدة التزويد بالطاقة

٧. افصل كبل الطاقة 1 وكبل البيانات 2 من خلف محرك القرص الثابت.



فصل كبل الطاقة وكبل البيانات الخاصين بمحرك القرص الثابت

٨. اسحب الرقعة التي تحكم تثبيت محرك الأقراص في مكانه بعيداً عن المحرك 1،
وادفع محرك القرص الثابت باتجاه مقدمة الكمبيوتر، ثم ارفعه للأعلى وخارج
الحجرة 2.



إخراج محرك القرص الثابت

٩. لتثبيت محرك القرص الثابت، اعكس الإجراء أعلاه.

تتضمن مجموعة أدوات استبدال محرك القرص الثابت عدة كبلات بيانات. تأكد
من استخدام الكبل المطابق تماماً للكبل المثبت من قبل الشركة المصنعة.



إذا تضمن النظام محرك قرص ثابت SATA واحداً، فيجب توصيل كبل البيانات
بالموصل المسمى SATA 0 P60 أولاً لتجنب حدوث مشاكل في أداء محرك
القرص الثابت.



عند استبدال محرك القرص الثابت، انقل المسامير اللولبية الأربعة من المحرك القديم إلى الجديد. تلعب المسامير اللولبية دور سكك محرك الأقراص. ستحتاج إلى مفك Torx T-15 لنزع وإعادة تثبيت المسامير اللولبية للمحاذاة. لقد وفرت HP أربعة مسامير لولبية للمحاذاة 6-32 قياسية إضافية مثبتة في الجهة الأمامية للهيكل، وتحت غطاء الكمبيوتر. تكون المسامير اللولبية للمحاذاة 6-32 القياسية فضية اللون.



إذا قمت باستبدال محرك القرص الثابت الأساسي، فعليك إدخال القرص المضغوط *Restore Plus!* لاستعادة نظام التشغيل، وبرامج التشغيل، وأية تطبيقات برمجية كانت مثبتة مسبقاً على الكمبيوتر. اتبع الإرشادات المذكورة في الدليل الذي يصحب قرص الاستعادة المضغوط *Restore Plus!*. وعند اكتمال عملية الاستعادة، أعد تثبيت ملفاتك الشخصية التي أجريت نسخة احتياطية عنها قبل استبدال محرك القرص الثابت.



تثبيت محرك أقراص ضمن حجرة محرك الأقراص ٣,٥ بوصة

إن حجرة محركات الأقراص ٣,٥ بوصة الموجودة في مقدمة الكمبيوتر قد تكون مكونة بحيث تتضمن محرك أقراص مرنة أو قد تكون حجرة فارغة وذلك حسب تكوين الكمبيوتر. ويتغير نوع غطاء حجرة محركات الأقراص بحسب التكوين الأصلي للكمبيوتر.

إذا لم يكن الكمبيوتر مكوناً مع محرك أقراص مرنة اختياري، فيمكنك تثبيت جهاز ٣,٥ بوصة، مثل محرك أقراص مرنة أو محرك قرص ثابت، ضمن حجرة محرك الأقراص في أي وقت.

يتغير الغطاء الذي تحتاجه بحسب نوع الجهاز الذي تنوي تثبيته. فإذا كنت بصدد تثبيت محرك أقراص مرنة، فعليك تثبيت غطاء محرك الأقراص المرنة (PN 360189-001). وإذا كنت بصدد تثبيت محرك قرص ثابت، فعليك تثبيت غطاء الفتحة (PN 358797-001). وإذا كنت بصدد تثبيت جهاز ٣,٥ بوصة ليس محرك أقراص مرنة أو محرك قرص ثابت، فعليك تثبيت غطاء جهاز ٣,٥ بوصة (PN 358796-001). اتصل بمعيد البيع أو موفر الخدمات المعتمد من قبل HP لطلب الغطاء المناسب عند إعادة تكوين الكمبيوتر.

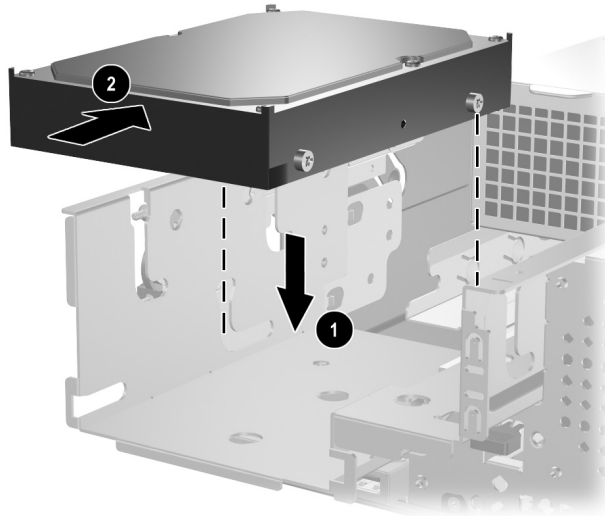


تكون الحجرة ٣,٥ بوصة موجودة تحت محرك الأقراص البصرية. لتنشيط محرك أقراص ضمن الحجرة ٣,٥ بوصة:

تثبت المسامير اللولبية للمحاذاة للتأكد من وضع محرك الأقراص بشكل صحيح داخل قفص محركات الأقراص واستقراره في مكانه بإحكام. لقد وفرت HP مسامير لولبية إضافية للمحاذاة (أربعة مسامير لولبية 6-32 قياسية وأربعة مسامير لولبية مترية M3)، مثبتة في الجهة الأمامية للهيكل، وتحت غطاء الكمبيوتر يستخدم محرك القرص الثابت المسامير اللولبية 6-32 القياسية. وتستخدم كافة محركات الأقراص الأخرى المسامير اللولبية المترية M3. إن المسامير اللولبية المترية M3 التي توفرها HP سوداء اللون والمسامير اللولبية 6-32 القياسية من HP فضية اللون.



١. اتبع الإجراء المبين في المقطع "إخراج محرك أقراص بصرية"، لإخراج محرك الأقراص البصرية والوصول إلى حجرة محرك الأقراص ٣,٥ بوصة.
٢. ضع المسامير اللولبية للمحاذاة على محرك الأقراص في الفتحات J ضمن حجرة محرك الأقراص 1. ثم ادفع محرك الأقراص باتجاه مؤخرة الكمبيوتر 2 لإحكام تثبيت محرك الأقراص في الفتحات J.



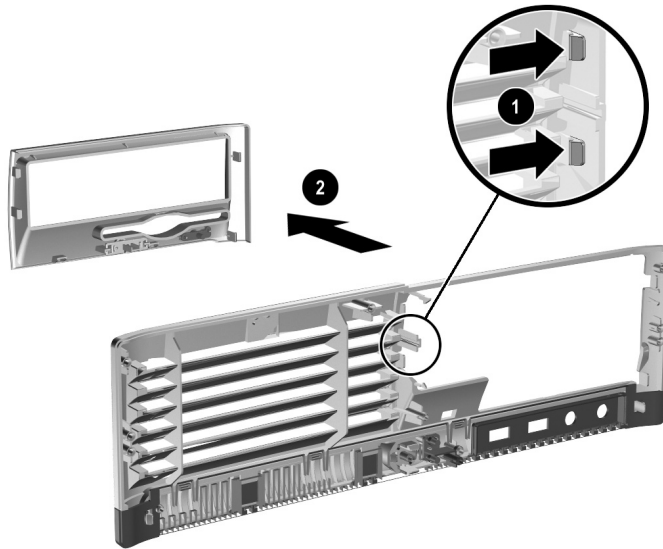
تنشيط محرك أقراص ضمن حجرة محرك الأقراص ٣,٥ بوصة (يظهر في الصورة محرك قرص ثابت)

٣. ادفع قفص محرك الأقراص إلى الخلف داخل الهيكل إلى أن يستقر في مكانه.

٤. وصل كبل الطاقة وكبل البيانات بالجهة الخلفية لمحرك القرص. لتنشيت محرك قرص ثابت ثانٍ، وصل الطرف الآخر من كبل البيانات بموصل لوحة النظام المسمى P61 SATA 1.

٥. انزع غطاء محرك القرص بضغط النتوئين الموجودين على جانب واحد من غطاء الفتحة الأمامية الأكبر إلى الداخل 1 وتدوير غطاء محرك القرص بعيداً عن غطاء الفتحة الأمامية الأكبر 2.

يتغير نوع غطاء الفتحة بحسب تكوين الكمبيوتر.



نزع غطاء فتحة محرك أقراص (يظهر في الصورة غطاء فتحة محرك الأقراص المرنة)

٦. استبدل غطاء فتحة محرك الأقراص الذي نزعته بغطاء الفتحة المناسب وذلك بدفعه إلى مكانه.

بتغيير نوع غطاء الفتحة الذي تحتاجه بحسب نوع الجهاز الذي أنت بصدد تثبيته. فإذا كنت بصدد تثبيت محرك أقراص مرنة، فعليك تثبيت غطاء محرك الأقراص المرنة (PN 360189-001). إذا كنت بصدد تثبيت محرك قرص ثابت، فعليك تثبيت غطاء فتحة فارغة (PN 358797-001) كما هو مبين في الرسم التوضيحي أدناه. وإذا كنت بصدد تثبيت جهاز ٣,٥ بوصة ليس محرك أقراص مرنة أو محرك قرص ثابت، فعليك تثبيت غطاء جهاز ٣,٥ بوصة (PN 358796-001). اتصل بمعيد البيع أو موفر الخدمات المعتمد من قبل HP لطلب الغطاء المناسب عند إعادة تكوين الكمبيوتر.



تثبيت غطاء فتحة محرك أقراص (يظهر في الصورة غطاء فتحة فارغة لمحرك قرص ثابت)

٧. أعد غطاء الكمبيوتر إلى مكانه.

استخدام خيار الحجرة المتعددة الأغراض MultiBay

إن الحجرة المتعددة الأغراض MultiBay هي حجرة خاصة لمحركات أقراص تعتمد مجموعة من محركات الأقراص الاختيارية القابلة للإخراج ١٢,٧ مم، وتتضمن:

- محرك الأقراص المضغوطة الخاص بالحجرة المتعددة الأغراض MultiBay *
 - محرك الأقراص المضغوطة القابلة لإعادة الكتابة CD-RW الخاص بالحجرة المتعددة الأغراض MultiBay
 - محرك الأقراص الرقمية DVD الخاص بالحجرة المتعددة الأغراض MultiBay
 - محرك الأقراص المختلطة CD-RW/DVD-ROM الخاص بالحجرة المتعددة الأغراض MultiBay
 - محرك القرص الثابت SMART الخاص بالحجرة المتعددة الأغراض MultiBay
- * يمكن أن يكون قابلاً للتبديل أثناء التشغيل أو قابلاً للتوصيل أثناء التشغيل

إن إجراء التثبيت الخاص بالحجرة المتعددة الأغراض MultiBay هو نفس الإجراء الخاص بتثبيت محرك الأقراص البصرية. للحصول على التفاصيل، يمكنك مراجعة "تثبيت محرك أقراص بصرية اختياري"



عند تثبيت الحجرة المتعددة الأغراض MultiBay، عليك توصيل كبل البيانات بالموصل PATA على لوحة النظام والذي لم يُستخدم من قبل جهاز آخر. وإلا فستظهر رسالة إعلام بالخطأ ناتجة عن الاختبار الذاتي للتشغيل POST.



إنذار: لتجنب فقدان العمل وإعطاب الكمبيوتر أو محرك الأقراص:



- قبل الإمساك بمحرك الأقراص، تأكد من تفريغ نفسك من الكهرباء الساكنة. وعند الإمساك بمحرك الأقراص، تجنب لمس الموصل.
- قبل اصطحاب محرك أقراص غير محرك القرص الثابت أثناء السفر، أو شحنه أو تخزينه أو إخراجها، تأكد من عدم وجود وسائط بداخله، مثل قرص مضغوط، أو قرص رقمي DVD، وأن علبة الوسائط مغلقة فيه.
- أمسك محرك الأقراص بعناية: لا تلجأ إلى القوة المفرطة عند إدخال محرك الأقراص، ولا تسقطه، وتجنب الضغط على غطاءه العلوي.
- تجنب تعريض محرك القرص الثابت للسوائل، أو درجات حرارة عالية أو منخفضة جداً، أو منتجات ذات حقول مغناطيسية مثل أجهزة العرض أو مكبرات الصوت.
- في حال إرسال محرك الأقراص بالبريد، ضعه في غلاف بريدي ذي فقاعات بلاستيكية أو أية وسيلة تغليف تحمي المحرك بصورة مناسبة واكتب عليها "قابل للكسر: احمله بعناية."

"التوصيل أثناء التشغيل" أو "التبديل أثناء التشغيل" لمحركات أقراص الحجره MultiBay المتعددة الأغراض

إنذار: لتجنب إعطاب الكمبيوتر، ومحرك الأقراص، وأية بيانات مخزنة ضمن محرك الأقراص: قبل إدخال محرك قرص ثابت أو إخراج، عليك إيقاف تشغيل الكمبيوتر. ولا تخرج محرك القرص الثابت عندما يكون الكمبيوتر قيد التشغيل أو في وضع الانتظار Standby. للتأكد من أن الكمبيوتر ليس في وضع الانتظار Standby، قم بتشغيل الكمبيوتر، ثم إيقاف تشغيله.



إذا كان الكمبيوتر يستخدم نظام تشغيل مثبتاً مسبقاً وتم توفيره من قبل HP، فيمكنك إدخال أو إخراج محرك الأقراص المضغوطة عندما يكون الكمبيوتر قيد التشغيل، أو متوقفاً عن التشغيل، أو في وضع الانتظار Standby.

إنذار: بعد إدخال محرك أقراص بصرية بينما الكمبيوتر قيد التشغيل، قم بإعادة تشغيله للتأكد من صحة عمل محرك الأقراص البصرية أثناء استخدام التطبيقات البرمجية الخاصة بالتسجيل، أو النسخ الاحتياطي، أو تشغيل الفيديو.

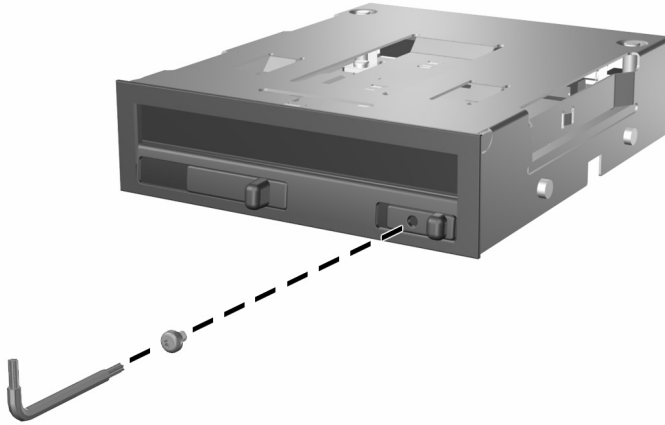


فك مسمار الحماية اللولبي للحجرة المتعددة الأغراض MultiBay

عندما يكون مسمار الحماية اللولبي مثبتاً، فإنه يعطل تشغيل ذراع الإخراج، بحيث يتعذر إخراج محرك الأقراص المثبت في الحجرة المتعددة الأغراض.

لإخراج محرك أقراص مثبت في الحجرة المتعددة الأغراض، عليك أولاً نزع مسمار الحماية اللولبي، إذا كان مثبتاً، باستخدام المفك FailSafe Key.

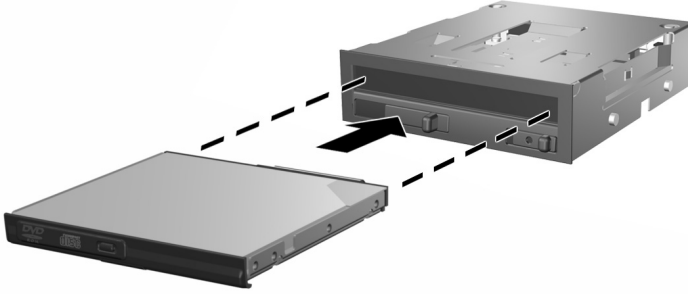
عند عدم توفر FailSafe Key مع الكمبيوتر، اتصل بمعيد البيع أو موفر الخدمات المعتمد من قبل HP. اطلب PN 166527-001 للحصول على مفتاح الربط (مفتاح إنكليزي) أو PN 166527-002 للحصول على المفك القابل لتبديل الرؤوس.



فك مسمار الحماية اللولبي للحجرة المتعددة الأغراض (يظهر في الصورة مفتاح إنكليزي)

إدخال محرك أقراص ضمن الحجرة المتعددة الأغراض MultiBay

١. أخرج أية وسائط قابلة للإخراج، كالقرص المضغوط مثلاً، من محرك الأقراص.
٢. إذا لم تكن تقوم بعملية تبديل أثناء التشغيل لمحرك الأقراص المضغوطة، فعليك إنهاء كافة التطبيقات البرمجية، وإيقاف تشغيل نظام التشغيل، ثم إيقاف تشغيل الكمبيوتر.
٣. مع توجيه الجهة العلوية لمحرك الأقراص نحو الأعلى وموصل المحرك باتجاه الكمبيوتر، ادفع محرك الأقراص داخل الحجرة المتعددة الأغراض MultiBay، ثم اضغط بثبات للتأكد من استقرار الموصل الكهربائي بشكل صحيح في مكانه.

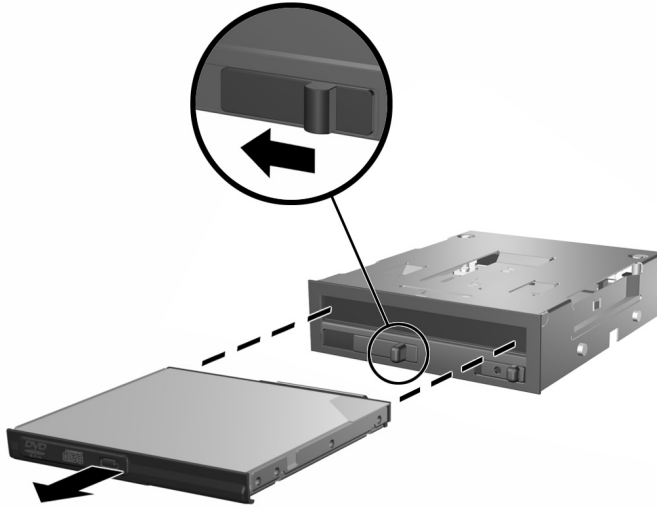


إدخال محرك أقراص في الحجرة المتعددة الأغراض MultiBay

١. بعد إدخال محرك أقراص بصرية بينما الكمبيوتر قيد التشغيل، قم بإعادة تشغيله للتأكد من صحة عمل محرك الأقراص البصرية أثناء استخدام التطبيقات البرمجية الخاصة بالتسجيل، أو النسخ الاحتياطي، أو تشغيل الفيديو.
 ٢. قم بتثبيت مسمار الحماية اللولبي للحجرة المتعددة الأغراض، إذا كان ذلك ضرورياً. لمزيد من المعلومات، يمكنك مراجعة "فك مسمار الحماية اللولبي للحجرة المتعددة الأغراض MultiBay".
- إذا لم يعمل الجهاز، فعليك التأكد من تثبيت برامج التشغيل الضرورية في النظام. إذا لم تكن متوفرة، فيمكن تحميلها، مجاناً، من موقع HP على ويب على العنوان www.hp.com.

إخراج محرك أقراص من الحجرة المتعددة الأغراض MultiBay

١. أخرج أية وسائط قابلة للإخراج، كالقرص المضغوط مثلاً، من محرك الأقراص.
٢. قبل إخراج محرك الأقراص البصرية، أوقفه باستخدام الرمز **Safely Remove Hardware** على شريط المهام في Windows.
٣. إذا لم تكن تقوم بعملية تبديل أثناء التشغيل لمحرك الأقراص المضغوطة، فعليك إنهاء كافة التطبيقات البرمجية، وإيقاف تشغيل نظام التشغيل، ثم إيقاف تشغيل الكمبيوتر.
٤. انزع مسمار الحماية اللولبي للحجرة المتعددة الأغراض، إذا كان مثبتاً. للحصول على إرشادات حول نزع مسمار الحماية اللولبي للحجرة المتعددة الأغراض، يمكنك مراجعة المقطع "فك مسمار الحماية اللولبي للحجرة المتعددة الأغراض".
٥. ادفع ذراع الإخراج إلى اليسار لإخراج محرك الأقراص من الحجرة المتعددة الأغراض MultiBay.



إخراج محرك أقراص من الحجرة المتعددة الأغراض MultiBay

تقسيم وتهيئة محرك القرص الثابت الخاص بالحجرة المتعددة الأغراض MultiBay

لنتمكن من إكمال هذا الإجراء، يجب أن تقوم بتسجيل الدخول كمسؤول Administrator أو كعضو في مجموعة المسؤولين Administrators.



١. قم بإنهاء كافة التطبيقات البرمجية، وأوقف تشغيل نظام التشغيل، ثم أوقف تشغيل الكمبيوتر.
 ٢. أدخل محرك القرص الثابت الخاص بالحجرة المتعددة الأغراض MultiBay داخل الحجرة. لمزيد من المعلومات، يمكنك مراجعة "إدخال محرك أقراص في الحجرة المتعددة الأغراض MultiBay".
 ٣. شغل الكمبيوتر.
 ٤. انقر فوق Start.
 ٥. انقر بزر الماوس الأيمن فوق My Computer، ثم فوق Manage.
 ٦. انقر فوق Storage، ثم انقر نقرًا مزدوجاً فوق Disk Management.
 ٧. انقر بزر الماوس الأيمن فوق محرك القرص الثابت الخاص بالحجرة المتعددة الأغراض MultiBay ثم انقر فوق Partition. اقرأ بعناية أية مطالبات تظهر على الشاشة ونفذها.
- للحصول على معلومات إضافية، يمكنك مراجعة التعليمات الفورية (انقر فوق Help < Action).

الملحق أ

المواصفات

تأكد من وجود مسافة ٤ بوصات (١٠,٢ سم) على الأقل من كافة الجوانب خالية من أية أجسام.



HP Compaq Small Form Factor

مقاسات الكمبيوتر المكتبي

الارتفاع	٣,٩٥ بوصة	١٠,٣ سم
العرض	١٣,٣ بوصة	٣٣,٧٨ سم
العمق (يزداد العمق إذا كان الكمبيوتر مجهزة بدعامة حماية للمنافذ)	١٤,٩ بوصة	٣٧,٨٥ سم
الوزن التقريبي	٢١ ليبرة	٩,٥٣ كغ
نطاق الحرارة التشغيل	٥٠ إلى ٩٥ درجة فهرنهايت	١٠ إلى ٣٥ درجة مئوية
عدم التشغيل	٢٢ إلى ١٤٠ درجة فهرنهايت	٣٠ إلى ٦٠ درجة مئوية
الرطوبة النسبية (بدون كثافة)		
التشغيل	١٠ - ٩٠%	١٠ - ٩٠%
عدم التشغيل	٥ - ٩٥%	٥ - ٩٥%
عدم التشغيل (٣٨,٧ درجة مئوية كحد أقصى بمقياس Wet Bulb)		
الارتفاع الأقصى عن سطح البحر (بدون ضغط)		
التشغيل	١٠٠٠٠ قدم	٣٠٤٨ متراً
عدم التشغيل	٣٠٠٠٠ قدم	٩١٤٤ متراً

ينخفض معدل حرارة التشغيل بمقدار درجة مئوية واحدة لكل ٣٠٠ م (١٠٠٠ قدم) وحتى ٣٠٠٠ م (١٠٠٠٠ قدم) فوق سطح البحر، دون التعرض المباشر والمستمر لنور الشمس. معدل التغيير الأقصى للحرارة المسموح به هو ١٠ درجات مئوية في الساعة. وقد يعتمد الحد الأقصى على نوع الأجهزة الاختيارية المثبتة وعددها.

يتبع

HP Compaq Small Form Factor (تتمة)

وحدة التزويد بالطاقة

VAC ٢٦٤ - ٩٠	VAC ٢٦٤ - ٩٠	نطاق الفولتية قيد التشغيل*
VAC ٢٤٠ - ١٠٠	VAC ٢٤٠ - ١٠٠	نطاق الفولتية المقدر
٦٠ - ٥٠ هرتز	٦٠ - ٥٠ هرتز	تردد الخط المقدر
٢٤٠ واط	٢٤٠ واط	استهلاك الطاقة
VAC ٢٠٠ عند ٢,٥ أمبير	VAC ١٠٠ عند ٥ أمبير	تيار الإدخال المقدر (الحد الأقصى)*
		تبدد الحرارة
٣١٨ كيلو كالوري/ساعة	١٢٦٠ BTU/ساعة	الحد الأقصى
٨٦ كيلو كالوري/ساعة	٣٤٠ BTU/ساعة	نموذجي (خامل)

* يستخدم هذا النظام وحدة تزويد بالطاقة مصححة بعامل قدرة نشط. يسمح ذلك للنظام بالتوافق مع متطلبات علامة CE من حيث مقاييس الاستخدام في بلدان الاتحاد الأوروبي. إن وحدة التزويد بالطاقة المصححة بعامل قدرة نشط قد أضافت أيضا ميزة عدم الحاجة إلى مفتاح تحديد نطاق فولتية الإدخال.

الملحق ب

استبدال البطاريات

إن البطارية التي تصحب الكمبيوتر تزود ساعة الوقت الحقيقي بالطاقة. وعند استبدال البطارية، استخدم بطارية مماثلة لتلك التي كانت مثبتة في البداية على الكمبيوتر. وتصحب الكمبيوتر بطارية ليثيوم ٣ فولت أسطوانية خلوية.

يمكن إطالة فترة صلاحية بطارية الليثيوم وذلك بتوصيل الكمبيوتر بمأخذ التيار الكهربائي المتناوب على الحائط. وتستخدم بطارية الليثيوم فقط عند عدم توصيل الكمبيوتر بطاقة تيار كهربائي متناوب.



تحذير: يحتوي جهاز الكمبيوتر على بطارية داخلية مكونة من ثاني أكسيد منغنيز الليثيوم. إذا لم تستخدم البطارية بشكل ملائم، فستكون عرضة لخطر الحريق. لتجنب خطر التعرض لإصابة شخصية:



- لا تحاول إعادة شحن البطارية.
- لا تعرضها لدرجات حرارة أعلى من ٦٠ درجة مئوية (١٤٠ درجة فهرنهايت).
- لا تفككها، أو تسحقها، أو تنقبها، أو تصل ملامستها الخارجية ببعضها، أو ترمها في النار أو الماء.
- استبدلها فقط ببطارية من HP مخصصة لهذا المنتج.

إنذار: قبل استبدال البطارية، من المهم إجراء نسخة احتياطية لإعدادات CMOS الخاصة بالكمبيوتر. فعند إخراج البطارية أو استبدالها، يتم مسح إعدادات CMOS. للحصول على معلومات حول النسخ الاحتياطي لإعدادات CMOS، راجع دليل استكشاف الأخطاء وإصلاحها على القرص المضغوط Documentation CD.



لا يجوز التخلص من البطاريات، ووحدات التجميع مع المهملات المنزلية. ومن أجل إرسالها لإعادة التصنيع، أو معرفة الطريقة الصحيحة للتخلص منها، يرجى استخدام نظام التجميع العام أو إعادتها إلى HP، أو شركاء HP المعتمدين، أو وكلائها.



إنذار: باستطاعة الكهرباء الساكنة أن تعطب المكونات الإلكترونية للكمبيوتر أو المعدات الاختيارية. وقبل البدء بهذه الإجراءات، تأكد من تفريغ نفسك من الكهرباء الساكنة وذلك بلمس جسم معدني مؤرض لفترة وجيزة.



١. إذا قمت بإقفال Smart Cover Lock، فاستخدم Computer Setup لفتحه وتعطيل Smart Cover Sensor.

٢. أوقف تشغيل الكمبيوتر بطريقة صحيحة من خلال نظام التشغيل، ثم أوقف تشغيل أية أجهزة خارجية. افصل سلك الطاقة عن المأخذ الكهربائي، وافصل أية أجهزة خارجية. ثم انزع غطاء الكمبيوتر.

قد يكون من الضروري إخراج بطاقة التوسيع للوصول إلى البطارية.

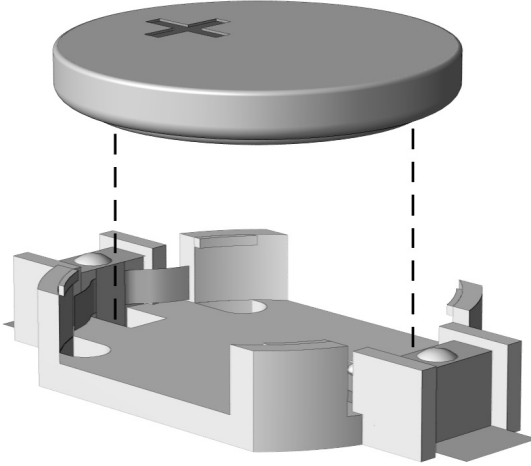


٣. حدد موقع البطارية وحاملتها على لوحة النظام.

٤. أكمل الإرشادات التالية لاستبدال البطارية وذلك تبعا لنوع حاملتها على لوحة النظام.

النوع ١

أ. ارفع البطارية خارج حاملتها.



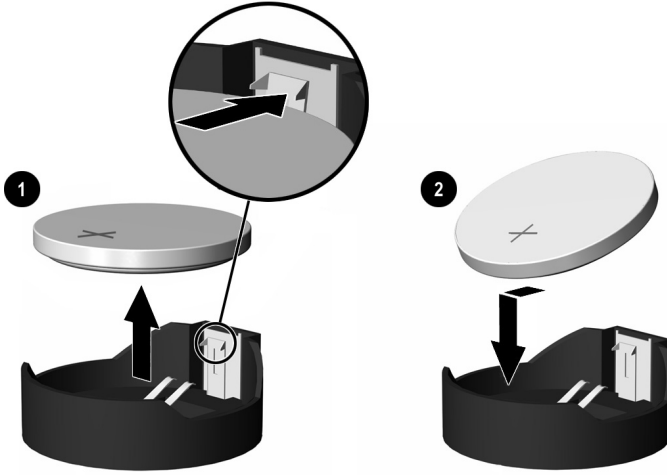
إخراج بطارية أسطوانية خلوية (النوع ١)

ب. ضع البطارية البديلة في مكانها، مع توجيه الجانب الموجب نحو الأعلى. فيتم إحكام تثبيت البطارية في حاملتها تلقائيا وفي مكانها الصحيح.

النوع ٢

أ. لتحرير البطارية من حاملتها، اضغط المشبك المعدني الذي يمتد فوق أحد جوانب البطارية. عند اندفاع البطارية نحو الأعلى، ارفعها بعيدا عن الحاملة 1.

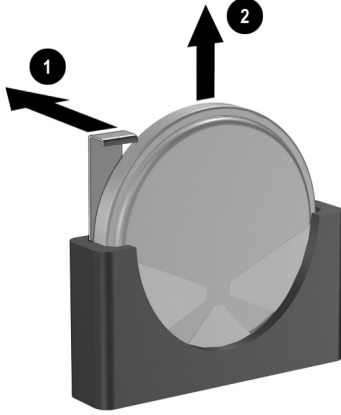
ب. لإدخال البطارية الجديدة، ادفع أحد جوانب البطارية البديلة تحت حافة الحاملة مع توجيه الجانب الموجب نحو الأعلى. ادفع الجانب الآخر للأسفل إلى أن يطبق المشبك على الجانب الآخر للبطارية 2.



إخراج بطارية أسطوانية خلوية (النوع ٢) واستبدالها

النوع ٣

- أ. اسحب إلى الخلف المشبك 1 الذي يمسك البطارية في مكانها، وأخرج البطارية 2.
- ب. أدخل البطارية الجديدة وأعد وضع المشبك في مكانه.



إخراج بطارية أسطوانية خلية (النوع ٣)

بعد استبدال البطارية، استخدم الخطوات التالية لإتمام هذا الإجراء.



٥. أعد غطاء الكمبيوتر إلى مكانه.
٦. وصل الكمبيوتر بالكهرباء ثم شغله.
٧. أعد تعيين التاريخ والوقت، وكلمات المرور، وأية إعدادات خاصة بالنظام، باستخدام Computer Setup. يمكنك الرجوع إلى دليل الأداة المساعدة لإعداد الكمبيوتر (F10) على القرص المضغوط Documentation CD.
٨. إذا كنت تقوم عادة بإقفال Smart Cover Lock، فاستخدم Computer Setup لإعادة تعيين القفل وتمكين Smart Cover Sensor.

الملحق ت

تدابير قفل الحماية

تثبيت قفل الحماية

يمكن استخدام أقفال الحماية المعروضة أدناه وعلى الصفحات التالية لحماية الكمبيوتر.

تتوفر أيضاً دعامة لحماية المنافذ (لا تظهر في الصورة). لمزيد من المعلومات، انتقل إلى الموقع www.hp.com.



قفل الكبل

أدخل قفل الكبل، إذا كان موجوداً، في المكان المبيّن أدناه.



تثبيت قفل الكبل

قفل عادي

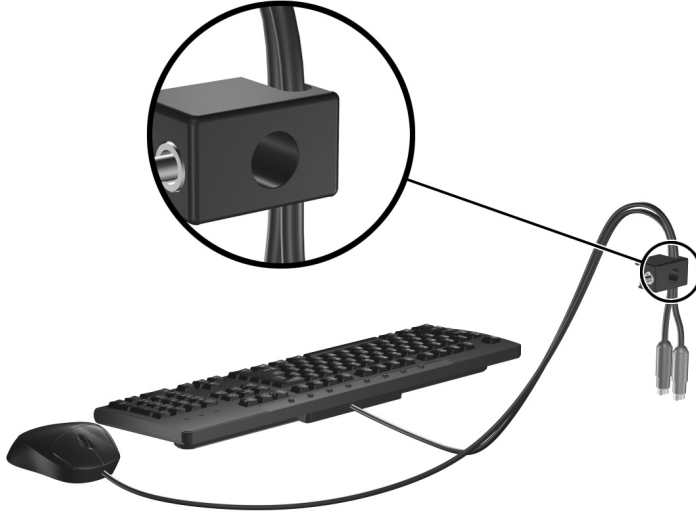


تنشيت قفل عادي

قفل مشبك الهيكل العالمي

دون كبل حماية

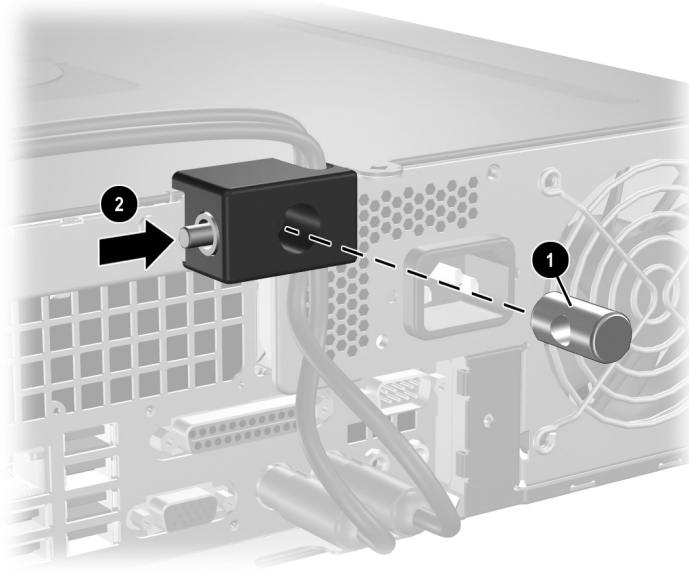
١. مرّر كبلتي لوحة المفاتيح والماوس من خلال القفل.



٢. شد القفل إلى الهيكل باستخدام المسمار اللولبي المرفق.



٣. أدخل القابس في القفل 1 وادفع الزر 2 نحو الداخل لتشبيك القفل. استخدم المفتاح المرفق لفك تشبيك القفل.

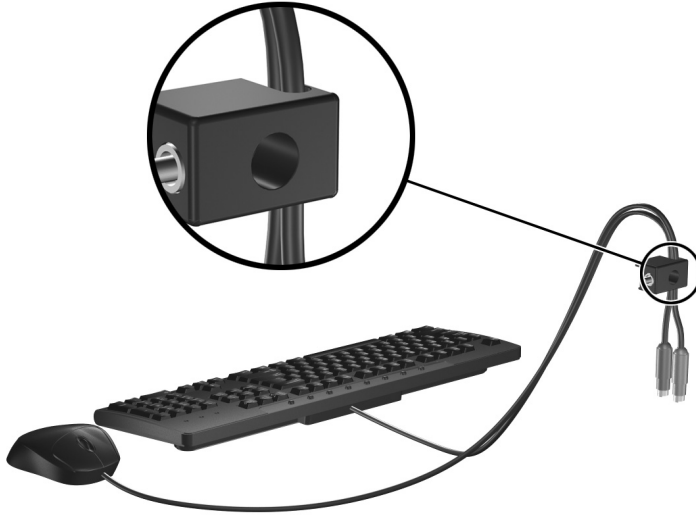


مع كبل حماية

١. اربط كبل الحماية بلفه حول جسم ثابت.



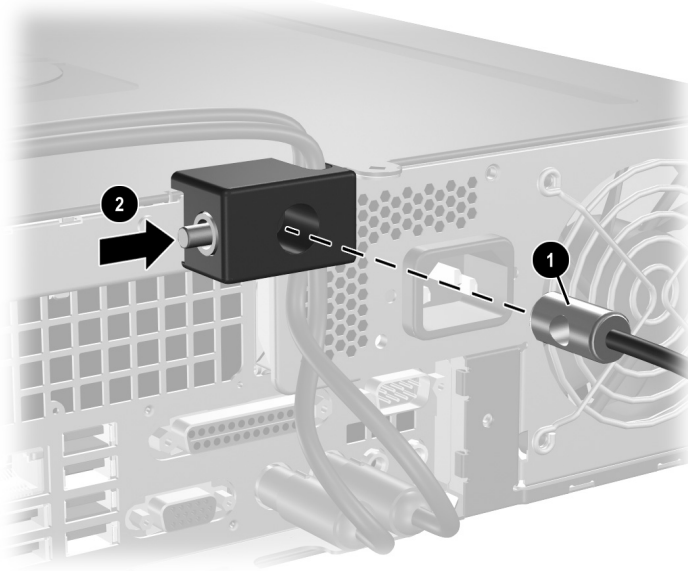
٢. مرّر كبلتي لوحة المفاتيح والماوس من خلال القفل.



٣. شد القفل إلى الهيكل باستخدام المسمار اللولبي المرفق.



٤. أدخل طرف القابس من كبل الحماية في القفل 1 وادفع الزر 2 لتشبيك القفل. استخدم المفتاح المرفق لفك تشبيك القفل.



الملحق ث

الإفراغ الإلكتروني

قد يؤدي إفراغ الكهرباء الساكنة من الأصابع أو من نواقل أخرى إلى تعطيل لوحات النظام أو أجهزة أخرى حساسة للكهرباء الساكنة. وهذا النوع من الضرر قد يقصّر فترة الصلاحية المتوقعة للجهاز.

منع الضرر الإلكتروني

لمنع الضرر الإلكتروني، عليك أن تأخذ بعين الاعتبار التدابير الوقائية التالية:

- تجنّب الملامسة باليد وذلك بنقل المنتجات وتخزينها في حاويات مضادة للكهرباء الساكنة.
- أبق المكونات الحساسة للإلكترونيات في حاوياتها إلى حين وصولها إلى محطات عمل خالية من الكهرباء الساكنة.
- ضع القطع على سطح مؤرض كهربائياً قبل إخراجها من حاوياتها.
- تجنّب ملامسة الرؤوس، واللحامات، والدارات الكهربائية.
- عليك أن تتأكد من كونك مؤرضاً كهربائياً على الدوام بطريقة صحيحة عند ملامسة مكون أو مجموعة حساسة للكهرباء الساكنة.

أساليب التأريض

هناك عدة أساليب تستخدم للتأريض. استخدم أسلوباً واحداً أو أكثر من الأساليب التالية عند حمل قطع حساسة للإلكتروستاتية أو تثبيتها:

- استخدم شريط معصم موصولاً بواسطة سلك تأريض بهيكل جهاز الكمبيوتر المؤرض أو محطة العمل المؤرصة. شريط المعصم عبارة عن شريط مرن فيه مقاومة من ١ ميغا أوم على الأقل +١- ١٠ بالمئة في أسلاك التأريض. ولتوفير تأريض صحيح، البس شريط المعصم ملاصقاً للجلد.
 - استخدم شريط عقب القدم، أو شريط إصبع القدم، أو شريط الحذاء في محطات العمل أثناء الوقوف. وعليك لبس الأشرطة في القدمين معاً عند الوقوف على أرضية ناقلية أو على أرض مغطاة بمفرش مبدد.
 - استخدم أدوات صيانة ناقلية.
 - استخدم مجموعة أدوات صيانة محمولة بالإضافة إلى سجادة عمل مبددة للكهرباء الساكنة.
- إذا لم تتوفر لديك المعدات المقترحة للتأريض الصحيح، فاتصل بالوكيل، أو معيد البيع، أو موفر الخدمات المعتمد لدى HP.

للحصول على مزيد من المعلومات حول الكهرباء الساكنة، اتصل بالوكيل، أو معيد البيع، أو موفر الخدمات المعتمد لدى HP.



الملحق ج

العناية الروتينية بالكمبيوتر وتحضيره للشحن

العناية الروتينية بالكمبيوتر

اتبع الإرشادات التالية للعناية بالكمبيوتر وجهاز العرض:

- تشغيل الكمبيوتر على سطح ثابت ومستو. ويجب ترك مساحة فارغة من ١٠,٢ سم (٤ بوصة) تقريبا في الجهة الخلفية لوحدة النظام وفوق جهاز العرض للسماح بانسياب الهواء بشكل جيد.
- عدم تشغيل الكمبيوتر إذا تم نزع غطاءه أو لوحة تغطيته الجانبية.
- السماح بجريان الهواء إلى داخل الكمبيوتر وذلك بعدم وضع عوائق أمام فتحات التهوية في الجهة الأمامية. لا تضع لوحة المفاتيح مع طي قديمي الإمالة، مباشرة مقابل الجهة الأمامية لوحدة الكمبيوتر المكتبي إذ أن ذلك يعيق أيضا جريان الهواء.
- وضع الكمبيوتر بعيدا عن الرطوبة الزائدة، ونور الشمس المباشر، ودرجات الحرارة القصوى العالية أو المنخفضة. لمزيد من المعلومات حول درجات الحرارة والرطوبة الموصى بها للكمبيوتر، راجع الملحق أ "المواصفات" في هذا الدليل.
- عدم تعريض الكمبيوتر ولوحة المفاتيح للسوائل.
- عدم وضع غطاء من أي نوع كان على فتحات تهوية جهاز العرض.
- أوقف تشغيل الكمبيوتر قبل القيام بأي من الإجراءات التالية:
- تنظيف الكمبيوتر من الخارج بواسطة قطعة قماش ناعمة، ورطبة إذا اقتضت الحاجة. فاستخدام أدوات التنظيف قد يزيل اللامعية أو يلحق الضرر بها.
- تنظيف فتحات التهوية في الجهة الأمامية والخلفية للكمبيوتر من وقت إلى آخر. فالنسالة والمواد الغريبة الأخرى قد تعيق مجرى الهواء.

تدابير وقائية لحماية محرك الأقراص البصرية

تأكد من اتباع الإرشادات التالية أثناء تشغيل محرك الأقراص البصرية أو تنظيفه.

التشغيل

- لا تحرك محرك الأقراص أثناء تشغيله. فقد يتسبب ذلك في قصور في الأداء أثناء القراءة.
- تجنب تعريض محرك الأقراص لتغيرات مفاجئة في درجات الحرارة، إذ أن التكاثف قد يتكون داخل الوحدة ويتحول إلى قطرات ماء. فإذا حدث تغيير مفاجئ في درجات الحرارة أثناء تشغيل محرك الأقراص، انتظر ساعة واحدة على الأقل قبل إيقاف تشغيل الكمبيوتر. فإذا شغلت الوحدة مباشرة، فقد يتسبب ذلك في قصور في الأداء أثناء القراءة.
- تجنب وضع محرك الأقراص في مكان معرض لرطوبة عالية، أو درجات حرارة قصوى، أو اهتزاز ميكانيكي، أو نور الشمس المباشر.

التنظيف

- امسح اللوحة وأجهزة التحكم بواسطة قطعة قماش ناعمة، جافة أو مبللة قليلاً بواسطة محلول تنظيف خفيف. لا ترش سوائل التنظيف مباشرة على الكمبيوتر.
- تجنب استخدام محلول أو أي نوع من المواد المذيبة، كالكحول (سبيرتو) أو البنزين، التي قد تلحق الضرر بلماعية الكمبيوتر.

الحماية

في حال سقوط أي شيء أو سائل على محرك الأقراص، افصل الطاقة بسرعة عن الكمبيوتر واطلب فحصه من قبل موثر الخدمات المعتمد لدى HP.

التحضير للشحن

اتبع الإرشادات التالية أثناء التحضير لعملية شحن الكمبيوتر:

١. أنشئ نسخة احتياطية لملفات القرص الثابت على أقراص PD، أو أشرطة كارتريديج، أو أقراص مضغوطة، أو أقراص مرنة. تأكد من عدم تعريض وسيطة النسخ الاحتياطي لموجات كهربية أو مغناطيسية أثناء تخزينها أو نقلها.

يتوقف محرك القرص الثابت عن العمل تلقائياً عند إيقاف تشغيل طاقة النظام.



٢. أخرج الأقراص المرنة التي تحتوي على برامج من محركاتها وخزنها.
٣. أدخل قرصاً مرناً فارغاً في محرك الأقراص المرنة لحماية المحرك أثناء عملية النقل. لا تستخدم قرصاً مرناً خزنت عليه بيانات أو تنوي تخزينها عليه لاحقاً.
٤. أوقف تشغيل الكمبيوتر والأجهزة الخارجية.
٥. افصل سلك الطاقة عن المأخذ الكهربائي، ثم عن الكمبيوتر.
٦. افصل مكونات النظام والأجهزة الخارجية عن مصادر الطاقة، ثم افصلها عن الكمبيوتر.

تأكد من تثبيت كافة اللوحات بطريقة صحيحة وبإحكام في الفتحات المخصصة لها قبل شحن الكمبيوتر.



٧. ضع مكونات النظام والأجهزة الخارجية في العلب الأصلية المخصصة لها أو في علب مماثلة مع توفير مواد التغليف اللازمة لحمايتها.

للحصول على معلومات حول العوامل البيئية التي تؤدي إلى عدم التشغيل، راجع الملحق أ "المواصفات" في هذا الدليل.



الفهرس

إ

إخراج

- بطاقة توسيع PCI Express، ١٦-٢
- محرك أقراص الحجرة المتعددة الأغراض
MultiBay، ٤٠-٢
- محرك أقراص بصرية، ٢٠-٢
- محرك أقراص مرنة، ٢٠-٢
- محرك القرص الثابت، ٣١-٢

إدخال

- محرك أقراص الحجرة المتعددة الأغراض
MultiBay، ٣٩-٢

إرشادات

- استبدال البطاريات، ب-١
- التحضير للشحن، ج-٣
- تنشيط محرك أقراص، ١٨-٢
- صيانة الكمبيوتر، ١-٢
- عناية بالكمبيوتر، ج-١
- محرك الأقراص البصرية، ج-٢
- إفراغ إلكتروستاتي، تجنب أضراره، ث-١

أ

- استبدال البطاريات، ب-١
- التوصيل أثناء التشغيل أو التبديل أثناء التشغيل
- لمحركات أقراص الحجرة المتعددة الأغراض
MultiBay، ٣٧-٢

ب

- بطاقة PCI
- انظر بطاقة توسيع.
- بطاقة توسيع
- PCI، ١٣-٢
- PCI Express، ١٦-٢؛ ١٣-٢
- تنشيطها، ١٣-٢

D

DIMM

انظر ذاكرة.

F

FailSafe Key

- استخدامه، ٣-٢
- طلبه، ٣-٢

R

RJ-45، موصل، ٣-١

S

SATA

- تنشيط محرك قرص ثابت، ٢٨-٢؛ ٣٢-٢
- موصلاته، ١٨-٢

Smart Cover

FailSafe key، ٣-٢

قفل، ٣-٢

نزع القفل، ٤-٢

أ

- أجهزة ATA المتوازية، ١٨-٢
- أرقام هواتف الدعم support telephone
numbers، ٣-٢
- أضواء الحالة، ٤-١
- أقفال

Smart Cover Lock، ٣-٢

قفل الكبل، ت-١

قفل عادي، ت-٢

قفل مشبك الهيكل العالمي، ت-٣

موقع فتحتها، ١٣-٢

وحدة زيادة الارتفاع الاختيارية، ١٣-٢

ت

تثبيت

بطارية، ب-١

بطاقة توسيع، ١٣-٢

ذاكرة، ٧-٢

قفل الكبل، ت-١

قفل عادي، ت-٢

قفل مشبك الهيكل العالمي، ت-٣

محرك أقراص بصرية، ٢٤-٢

محرك قرص ثابت، ٣٣-٢

محرك قرص ثابت في حجرة بقياس ٣,٥

بوصة، ٣٢-٢

مسامير لولبية للمحاذاة، ٢٤-٢

تثبيت، إرشادات حوله، ١٨-٢

تحضير للشحن، ج-٣

تدابير الحماية، ت-١

تقسيم محرك القرص الثابت، حجرة متعددة

الأغراض، ٤١-٢

ج

جهاز عرض، توصيله، ٣-١

ح

حجرة متعددة الأغراض MultiBay

إخراج محركات الأقراص منها، ٤٠-٢

التوصيل أثناء التشغيل أو التبديل أثناء

التشغيل لمحركات الأقراص، ٣٧-٢

تثبيت، ٣٩-٢

تدابير وقائية، ٣٦-٢

تقسيم، ٤١-٢

تهيئة محرك القرص الثابت، ٤١-٢

محرك أقراص رقمية DVD، ٣٦-٢

محرك أقراص مختلطة CD-RW/DVD-

ROM، ٣٦-٢

محرك أقراص مرنة، ٣٦-٢

محركات أقراص اختيارية، ٣٦-٢

محركات الأقراص المضغوطة، ٣٦-٢

مسمار الحماية اللولبي، ٣٨-٢

ذ

ذاكرة

تثبيتها، ٧-٢

ترددتها، ٨-٢

تعبئة مأخذها، ٨-٢

تعرف على مأخذها، ٩-٢

تعرف على وحداتها، ١١-٢

سعتها، ٧-٢؛ ٨-٢؛ ١١-٢

مواصفاتها، ٧-٢

وضع أحادي القناة، ٨-٢

وضع بيني، ٨-٢

وضع لامتناهات، ٨-٢

ر

رقم تسلسلي، موقعه، ٦-١

س

سماعات الرأس

مأخذها، ٢-١

ص

صوت، موصلاته، ٢-١

ط

طاقة

زر التشغيل، ٢-١

ضوء تشغيلها، ٢-١

موصل سلكها، ٣-١

ع

عناية روتينية بالكمبيوتر، ج-١

غ

غطاء الفتحة

Part Numbers، ٣٥-٢؛ ٣٢-٢؛ ١٩-٢

تثبيته، ٣٥-٢

نزع، ٣٤-٢

غطاء الكمبيوتر

Smart Cover Lock، ٣-٢

إعادته إلى مكانه، ٦-٢

نزع، ٥-٢

غطاء فتحة التوسيع، نزع، ١٤-٢

ق

قفل الكبل، تثبيته، ت-١

قفل عادي، تثبيته، ت-٢

قفل مشبك الهيكل العالمي، تثبيته، ت-٣

ك

كمبيوتر مكتبي، مقاساته، أ-١

كمبيوتر، إرشادات العناية به، ج-١

كمبيوتر، مواصفاته، أ-١

ل

لوحة أمامية، مكوناتها، ٢-١

لوحة خلفية، مكوناتها، ٣-١

لوحة مفاتيح

مكوناتها، ٤-١

موصل، ٣-١

م

ماوس

موصل، ٣-١

وظائف خاصة، ٥-١

محرك أقراص

إرشادات حول تثبيته، ١٨-٢

غطاء فتحته، ١٩-٢؛ ٣٢-٢؛ ٣٤-٢

موقعه، ١٩-٢

محرك أقراص بصرية

إخراجه، ٢٠-٢

إرشادات، ج-٢

تثبيته، ٢٤-٢

تدابير وقائية، ج-٢

تنظيفه، ج-٢

توصيل كبلاته، ٢٧-٢

زر إخراج الأقراص، ٢-١

ضوء نشاطه، ٢-١

مسامير لولبية للمحاذاة، ٢٤-٢

موقعه، ٢-١

محرك أقراص مرنة

إخراجه، ٢٠-٢

زر إخراج القرص، ٢-١

ضوء نشاطه، ٢-١

محرك قرص ثابت

إخراجه، ٣١-٢

استبداله، ٢٨-٢

استعادته، ٣٢-٢

تثبيته في حجرة بقياس ٣,٥ بوصة، ٣٢-٢

حجرة متعددة الأغراض، ٤١-٢

ضوء نشاطه، ٢-١

موصلات SATA، ١٨-٢

مسامير لولبية للمحاذاة، ١٨-٢؛ ٢٤-٢؛

٣٣-٢

مسمار حماية لولبي، حجرة متعددة الأغراض

MultiBay، ٣٨-٢

مفتاح التطبيقات، ٤-١

مفتاح شعار Windows

موقعه، ٤-١

وظائفه، ٥-١

مكونات

لوحة أمامية، ٢-١

لوحة خلفية، ٣-١

منافذ USB

لوحة خلفية، ٣-١

مواصفات

ذاكرة، ٧-٢

كمبيوتر، أ-١

موصل الصوت، ٣-١

موصل الميكروفون، ٢-١؛ ٣-١

موصل تسلسلي، ٣-١

موصل سماعات الرأس صوت خارج، ٣-١

موصل متوازن، ٣-١

ن

نزع

Smart Cover Lock، ٤-٢

غطاء الفتحة، ٣٤-٢

غطاء الكمبيوتر، ٥-٢

غطاء فتحة التوسيع، ١٤-٢

و

وحدة تزويد بالطاقة، ٣٠-٢؛ أ-٢